

# المقطف

الجزء الخامس من السنة التاسعة . شباط . ففريه ١٨٨٥

## الحشرات والوان الازهار

اوردنا فصولاً مختلفة في ما مر من الاجزاء ابناً فيها مضار الحشرات حتى لم تبقى شبهة في انها من اشد المخلوقات أذى . الا اننا لم نبردها من النفع ولا جزمنا بتغلب مضارها فان منافعها كثيرة وعوائدها شهيرة لان منها العسل والشمع والحبر والعنص والقرمز . ولكن اكثر منافعها لم تعرف حتى قام دارون ومن جاره من العلماء الطبيعيين ولم تشهر حتى الان الا في بعض النوادي العلمية . ومن اشهر هذه المنافع تلقيح الازهار بعضها من بعض فان من الازهار ما تكون اعضاء الذكر واعضاء الانثى مجتمعة في كل زهرة منه حتى يمكن ان تلقح من نفسها . ولكن العلامة دارون قد بين بالتجارب العديدة انه اذا امكن حمل اللقاح من زهرة الى اخرى قوي الثمر والنبات النابت منه اكثر ما لو تلقحت كل زهرة من لقاحها . ومنها ما تكون اعضاء الذكر في زهرة واعضاء الانثى في اخرى او اعضاء الذكر في شجرة واعضاء الانثى في اخرى فتتلقح بان يمر النسيم على اللقاح ويحمل من الذكر الى الانثى . وفي هذا الاسلوب ما لا يتدر من الاسراف لان اللقاح عزيز على النبات ينفق على تكوينه معظم قوته فلا يحسن التفریط فيه . وقد مثله غرنت ألن برجل اميركي بطرح قمحه في الاوقيانوس الاتليكي رجاء ان يطفو على وجهه ويصل الى بلاد الانكليز . ولكن الحشرات التي تختلف الى الازهار لامتصاص العسل منها يلصق اللقاح بابدانها حتى اذا دخلت ازهاراً اخرى لقحتها على احسن سبيل فتم لها الغرض الذي اثبت دارون بالامتحان . وقد بينا غير مرة ان في سكسونيا ١٧٠٠٠ قفير من النحل وهي تفيد تلك البلاد كل سنة بتلقيحها للازهار ما يساوي ٢٤ الف ليرة انكليزية وفي كل ذلك مباحث كلية جليله نرجئها الى فرصة اخرى ونحصر بخصنا الان في كيفية تكون الوان الازهار بواسطة الحشرات



هلم بنا يا من يجب استجلاء اسرار الطبيعة الى روضة من الرياض الغناء ونزه الطرف بين  
ازهارها البديعة

من شقيق واخوان وورد وخزام ونرجس وبهار  
وانظرها تميس على فقارها طرباً فتزري بقلائد الدر . وثلاً لا يباهي الوانها عجباً فنجمل الانهم  
الزهر

من احمر ساطع او اخضر نضر او اصفر فاقع او ابيض يبق  
واعلم انه لولا النخل والفراس وغيرها من انواع الحشرات ما كان في الازهار لون يذكر  
ولا جمال يوصف . بل كان الاخضر اللون المتغلب على كل النباتات والازهار . ولا يخفى ان اللون  
الاخضر ضروري للنباتات لكي تستطيع حل الحامض الكربونيك من الهواء واخذ الكربون منه  
وانه حالما يعرض عليها عارض شديد يتأكسد الكلور وفل فتتلون اوراقها بالوان شتى كما  
يشاهد في اوراق الخريف التي يكثر فيها اللون الاصفر والاحمر وما بينهما من الالوان الممتزجة  
منها . وكما يشاهد ايضاً في اغصان البطم وبعض انواع الورد عند اول ظهورها فانها تكون حمراء  
او قرمزية . ويحدث مثل ذلك للازهار وما يجاورها من الاوراق فيظهر فيها شيء من اللون الاصفر  
والاحمر طبعاً . وهذا واقع في ازهار كل النباتات التي يلحقها الهواء كالصنوبر والسندبان . وقد  
بين العلامة سوري ان مادة اللون الاصفر والاحمر التي تكون في الاغصان عند اول ظهورها  
هي مثل مادة الالوان المختلفة التي في الازهار

ولما كانت نواويس الكون تجري على سنن واحد فقد كانت الالوان تظهر على الازهار وما  
جاورها من الاوراق عندما لم يكن في النبات من الالوان غير الاخضر والاصهب . فكانت  
الحشرات ترى هذه الازهار عن بعد فتقصدها وتحمل اللقاح منها الى غيرها كما قد منفتقوى بزورها  
ويقوى ميلها للتلون حتى يرسخ فيها بتمادي الايام وتصير ازهارها ملونة بالوانها البديعة

من ابيض يقي واصفر فاقع او ازرق صاف واحمر قاني  
وقد فرضنا ان الحشرات ترى الالوان وتقصدها وتميز بين لون وآخر وهذه قضية يجب اثباتها  
والا اضحى كل ما بُني عليها هباء منثوراً ولكنها قد اثبتت بالبحث والامتحان كما سيبي  
لا يخفى ان النحل اكثر الحشرات تردداً الى الازهار فيجب ان يميز بين الالوان اشد التمييز  
وهاك ما ثبت ذلك . اخذ السيرجون لبك الشهير قطعاً كثيرة من الزجاج ودهنها بالعسل  
ووضعها على اوراق مختلفة الالوان حتى تشف عن الالوان التي تحتمها واطلق عليها النحل فكان  
يقصد واحدة منها دون غيرها . فجعل لبك يخالف بينها وضعاً الا ان النحل لم يقصد الا الزجاج

الموضوعة على  
موضوعة على  
في الوان بقية  
احياناً بين  
تجارب غيره  
الالوان  
تستطيع ان  
وتقوى فيها  
ولا بد  
قوة لتمييز  
مخالفة لظننا  
كما يستدل  
وقد بين  
يائل لون  
لامها تقتات  
له في طريق  
او في الليل  
لون ان عيون  
الخفاش وال  
واعصاب  
والفرد من  
ونسري ليل  
الالوان لانهم  
ومعلوم  
الشمس وشدة  
لغاية اخرى  
(١) البتلة



الموضوعة على الورقة الملونة باللون الذي قصده أولاً . وكان اذا نرعت تلك الورقة يقصد زجاجة موضوعة على ورقة اخرى كأنه يرغب في لونها اقل مما يرغب في لون التي نرعت واكثر مما يرغب في اللون بقية الاوراق . وكثر الامتحانات على انحاء شتى فوجدت يميز بين كل الالوان ولكنه يخلط احياناً بين اللون الاخضر والازرق كما يخلط البشريينها احياناً كثيرة . والظاهر من تجاربه ومن تجارب غيره من العلماء ان الزرافة والفراش يميز بين الالوان ايضاً . وان هذه القوة اي تمييز الالوان تمت في الحشرات ونقوت كما تمت الالوان في الازهار ونقوت . لان الحشرات التي تستطيع ان تميز الالوان اكثر من غيرها تنجح في سعيها وتعيش اكثر من غيرها فتغلب غيرها وتقوى فيها هذه القوة على تهادي الايام

ولا بد ان هذه القوة قد تمت في الحشرات بنمو الالوان في الازهار والا فان كان للحشرات قوة لتمييز الالوان قبل ان ظهرت الازهار الملونة فقد وجدت فيها عبثاً زماناً طويلاً وهذا مخالف لنظام الكون . وبما ان الازهار الملونة قد وجدت بعد وجود الحشرات بزمان طويل كما يستدل من الآثار الارضية فقوة الشعور بالالوان حديثة فيها وقد تكونت بالانتخاب الطبيعي وقد بين السيرجون لبك ان الفراش يميز بين كل الالوان وكل فراشة تختار اللون الذي يماثل لون ألها . والزناير تميز الالوان ايضاً ولكن لا كالحل ولذلك لا تنمها ألوان الزهر كثيراً لانها تقتات من الاثمار واللحوم . واما النمل الذي لا يطير غالباً ولا يقصد الازهار الا اذا عرضت له في طريقه وهو يمشي على اغصانها فلا يميز الالوان الا قليلاً جداً . والفراش الذي يطير في المساء او في الليل لا يقصد الا الازهار البيضاء والصفراء لانه لا يرى غيرها في الظلام . وقد بين العالم لون ان عيون هذا الفراش تختلف عن عيون الفراش الذي يطير في النهار كما تختلف عيون الخنافس والبقعة عن عيون السعدان والحسون . وفي عيون الحيوانات اعصاب تميز الالوان والعصاب اخرى لا تميزها والاولى كثيرة في الفراش والطيور التي تطير في النهار وفي الانسان والفرد من الحيوانات الثديية التي تسعى نهاراً والثانية في الفراش والطيور والحيوانات التي تطير ونسري ليلاً . وقد خص الانسان والفرد من بين الحيوانات الثديية بالاعصاب التي تميز الالوان لانها يقتاتان بالاثمار الملونة

ومعلوم ان الازهار البديعة الالوان هي التي يتردد اليها النمل كثيراً كالألقاحات ودوار الشمس وشتاق النعناع . وقد نشرت هذه الازهار بتلاتها<sup>(١)</sup> اعلاماً لتهدي الحشرات اليها لا لغاية اخرى

(١) البتلة الورقة الملونة في كأس الزهر



ومن الازهار ما لم يتوشَّ بألوان بدبعة ولكن احاطت به اوراق حمراء او بنفسجية بدبعة  
المنظر جداً فتهدي بها الحشرات الى الازهار وهذا دليل آخر على ان اللون لا يختص بالازهار  
بل يحدث حيثما اتفق ان تأكسد الكوروفل. فاذا كان حدوثه مفيداً للنبات تكرر مرة بعد اخرى  
وصار خاصة في النبات بعد ان كان عرضاً مفارقاً ولا زال يموت الاجزاء التي ظهر فيها أولاً  
وقد يظن البعض ان النحل او غيره من الحشرات يقصد الازهار منجذباً اليها بما فيها من  
الارْي (العسل) لا بالوانها الجميلة ولكن علماء الطبيعة قد بحثوا في ذلك فثبت لهم انه يجذب  
بالالوان لا بالاري. فان اندر صن قص كوؤس الازهار التي كان النحل يتردد اليها فلم يعد  
يأتي اليها. وطوى دارون بتلات ازهار اخرى فلم يعد الزهر يقصدها مع انه بقي يقصد الازهار  
التي بجانبها وهي من نوعها. وبعض الازهار البدعة الالوان لا عسل فيه فتخضع الحشرات  
بألوانه وتقصد فلا تجد فيه شيئاً. وبعضها يغري الحشرات الى هلاكها فتجذب اليه بألوانه  
الجميلة او برائحته التي تشبه رائحة اللحم المتن فيقتربها حالماً تدخل حماة. وقد بين فتزملر وهرمن  
ملر وغيرها من العلماء ان الحشرات تميز بين اللوان الازهار اشد تمييز وتفضل بعضها على بعض  
وان كل نوع منها يختلف عن النوع الاخر في ذوق الجمال الذي فيه وان الفراش افضلها ذوقاً  
ويتلو النحل فالذباب فالزنابير

ويظهر من مراقبات دوبليدي وكلنود وبترسن وغيرهم ان كل فراشة وكل ذبابة تحب  
اللون الذي يتلون به النفا فتقصده وتقع عليه. ويظهر من اجاث هؤلاء العلماء وغيرهم ان  
اللوان الحشرات المختلفة قد تولدت بالانتخاب الجنسي كما تولدت اللوان الازهار بالانتخاب الطبيعي  
ورب معترض يقول ان النحل من اكثر الحشرات تردداً على الازهار وليس فيه مع ذلك  
لون جميل وهذا يخالف ما تقدم من الاقوال. ولكن الجواب على هذا الاعتراض سهل جداً  
لان انثى النحل العادي تقيم في القفير ولا تخرج في طلب العسل والشمع والنحل الذي يخرج في  
طلبها لا من الذكور ولا من الاناث فهما تحسن ذوقه وتطرف في محبة الجمال لا ينتقل شيء من  
ذوقه الى بقية النحل لانه عقيم لا نسل له. ومن النحل انواع لا تقيم في القفير بل تعيش منفردة  
بين الازهار والالاف منها يطلب الفه وهي بدبعة النقش والتزييق كاجمل انواع الفراش  
وهناك امر آخر لا يسوغ الاغصاء عنه وهو ان لبعض الحشرات لونين مختلفين الواحد  
بقيها من اعدائها والثاني يجذب اليها فتظهر باحدها طائفة وبالاخر جائحة. فسبحان الخالق  
الحكيم الذي علم منذ البدء مصير خلقتهم كلها



## التعريب

لجناب الدكتور ميخائيل افندي ماريا

التعريب هو نقل الالفاظ الاعجمية الى اللسان العربي والتفوه بها على منهاج العرب . فان كان لها مترادفات عربية تصلح للدلالة عليها من غير ايهام ولا اشكال ترجمت بها وان لم يكن لها مترادفات او كانت حديثة الوضع مثل البكتيريا والباشلوس نقلت بلفظها الاعجمي لاسباب سبسطها هنا رجاء ان تكون وسيلة لسد الخلل الواقع في التعريب في هذه الايام

على اني قبل التقدم الى البسط والايضاح لا ارى بدا من تذكير المطالع ان جل المقصود في التعريب الاطلاع على سير الاعاجم وسنتهم والوقوف على اعمالهم والاشتراك معهم في درس العلوم العصرية واقتباس المعارف منهم بعد انقطاعها عنا اجيالاً طويلاً . فاذا وقع في التعريب التباس لم يكن ثم سبيل لفهم المعربات وامتنع علينا الارتقاء في سلم العلوم واوصدت دوننا ابواب النجاح اقول هذا توطئة لما ساذكره من مسلك بعض الحديثين الاخذين بتعريب بعض الالفاظ العلمية على منهاج لم يسمع له نظير فيما مر من الدهور ولا يمكن اثباته وقبوله في هذه الايام نظراً لحداثة هذه الالفاظ وكثرتها ولزوم بقائها على صورتها الاصلية خوفاً من ضياع الفائدة وتلاشي الحفظة

ومن تنقّد اسفار العلماء الاعاجم ونصّح مصنفاتهم علم انهم احدثوا من العلوم والصنائع ما تضيق عن استيفائه صفحات الكتب وثقاصر العقول عن الاحاطة به . وتحقق اننا معشر المتكلمين بالعربية ما زلنا قاصرين عن مجاراتهم فيما يوجدونه من المكتشفات والاختراعات وانا مضطرون الى تعلم لغاتهم للاطلاع على نواميس الكائنات الطبيعية بل ان درسها واجب لمن اراد التبحر والتعمق في معرفة ما وصلوا اليه من العلوم بعد تقاعدنا عن مثلها واشتغال البعض منا في مناصب اهل العلم بنوع لا يؤمل منه نفع ولا برحى فيه اصلاح . واذا عرفنا ذلك وتأملنا في حالة الفنون العصرية وما استجد فيها من الاسماء الدالة على الكائنات الطبيعية من اجناس وانواع نباتية ومفردات حيوانية وطبقات جيولوجية وعناصر كيميائية وغيرها وتوضّحنا ان هذه الاسماء لا مترادفات لها في لساننا العربي علمنا ان ترجمة الالفاظ العلمية من ظل العجمة الى مقام العربية ضرب من الحال . وما الفائدة يا ترى من الاعمال بترجمتها بعد اذ لو ابقيناها على صورتها الاصلية هان علينا درس اللغات الغريبة واستسهلنا فهم الالفاظ العلمية الواردة فيها بمجرد اطلاقها . ومن الغريب بعد هذا ان نفراً قليلاً من قومنا يصرون بالنكبر على هذا القول وبذهبون في التعريب الى خلاف



ما ذهبت اليه اكبر اولى العلم من قبلهم . وآيات الغرابة شاهدة عليهم فيما يدوتونه من المقالات  
 في وريقاتهم ويزعمون انهم اتوا بها بامر جليل  
 اما الآية الاولى فهي اخذهم على اهل العلم نقل الالفاظ الاعجمية الى اللسان العربي بدعوى  
 قصور مداركهم عن الاحاطة بما فيه من فرائد الكلم . وهو لا ريب من الدعاوي الباطلة التي لم  
 يتبصر فيها اصحابها حق التبصر . فقد اسلفنا ان كثيراً من الالفاظ العلمية حديث الوضع فلا ينبغي  
 لنا تغيير صورته من غير ايهام . ولكي نزيد المسئلة وضوحاً نقول ان اصحاب هذا الرأي لو تصفحوا  
 الكتب وعرفوا ان العلماء قد اثبتوا وجود ما ينيف على ثلاث مئة الف نوع من الحيوان والنبات  
 واضعين لها اسما جديدة ثم توضحو ان هذه الاسماء لا مترادفات لها في اللغة العربية لانها جديدة  
 الوضع لم يقع عندهم رايهم في الاخذ على اولى الفهم فيما ينقلون منها موقع القبول والاستحسان  
 ولقد قرأت مقالة لاحد العلماء تخرى فيها ذكر الالفاظ لا يضح ادخالها تحت لواء العلم المحاضر  
 فكثير نعيبي ولا سيما لاني اعلم ان العالم المذكور شديد المشاحة في وجوب نقل الاسماء العلمية الى  
 العربية من غير ان يلحقها تغيير حتى لقد بلغ منه ذلك مبلغاً افضى به الى وضع افعال لا مصادر لها في  
 لغتنا وكما قد جارىناه في هذه الحطة علماً منا ان نقل الالفاظ مما لا مترادفات له في اللسان العربي  
 بالصورة الاعجمية يسهل السبل لنوال العلم . فلا ارى ما حمله الان الى موالة المجاعة المتهاكمة  
 في تحرير الالستة من رتبة اللفظ الاعجمي وهي لا تتحمل في ذلك فضلاً ولا فخراً ولا تنوقع عليه ثناء  
 ولا اجراً

ولا يخفى انه لم يرد في تصانيف العرب ما يشف عن انهم قسموا النباتات والحيوانات الى  
 اجناس وانواع وافراد ووصفوها وصفاً يقوم فصلاً بين مفرداتها الكثيرة . وجل ما يعلم عنهم من  
 هذا القليل انهم عرفوا بعض الانواع فشرحوها شرحاً اجمالياً غير كاف للاستدلال عليها كلها  
 في هذه الايام . ولربما سموها باسماء مأخوذة من كلام العامة فلا يمكن الاعتماد عليها لاختلافها  
 باختلاف البلدان . فقد يتفق ان النوع الواحد يدعى في بلد بغير اسمه المعروف به عند اهل  
 البلد الآخر كما هو الحال بين عامتنا لهذا الوقت . ولذلك كان ابدال اسماء النباتات  
 والحيوانات العلمية بغيرها مما لا ثقة في وضعه مأخذاً لا يؤمن فيه من العثور ومزلة القدم . وبعد  
 هذا كله فان النباتات والحيوانات المعروفة لعصرنا كثيرة تضيق عن استيفائها المجلدات الضخمة  
 كما قدمناه فأتى بنا في اصحاب العزائم ان يجدوا اسما عربية لهذه المسمايات . وما الحاجة يا ترى  
 الى ابدال الاسماء النباتية العلمية المصطلح عليها عند كل اهل الفن باسماء لا ضابط بضبطها ولا  
 رابط يربطها مثل الحريظ والدحيان والكمش والكرد والغباشي والداهمين والكرامة والاعطاني



واللصف والفرقة بعد اذ لو ابقيناها على صورتها المألوفة عند جلة العلماء لاكتفينا مؤونة الاشكال والالتباس واحذينا مسلك العلم ورفعنا العوائق التي تمنع طلابه من النجاح. اقول هذا وفي ظني ان العالم المشار اليه لم يتغير هذه الاسماء الأجمارة لبعض المعربين الذين يزعمون ان مثل هذه الالفاظ تبرى اللغة من الخلل الذي افروا به حاسين انهم سيسدونه مع تراخي الايام

الآية الثانية هي ذهاب بعض المعربين في التعريب الى خلاف ما كانت العرب تذهب اليه. فاننا نعلم ان علماءهم كانوا ينقلون بعض الاسماء الى اللغة العربية بصورتها الاعجمية كما يعلم من تعريبهم للزنجبان والبادنجان والقطريون والبرسياوشان والدوستطاريا والسرسام والبرسام ونحو ذلك من اسماء النبات والامراض مأخوذة من الفارسي او اليوناني ولم يحشوا ان ينقلوا اللغة تحت ربة اللفظ الاعجمي. ولم اكن اعلم قبل الان ان احداً ينسبهم الى قلة الادراك في البحث عما في اللسان العربي من فرائد الكلم. هذا فضلاً عن ان هذا المذهب يخالف مسلك العلماء والنهلاء في مصطلحاتهم الجارية عليها السنتهم في سائر الازمنة والعصور على اختلاف اجناسهم وتباين لغاتهم ومسلك علمائنا وكتابنا ان كتبوا في العلم او في السياسة او التجارة. ألا ترى ان الكياوين يقولون قصبات وسليكات وبرونوكريات وفلوسليكات والطيبعين يقولون تلغراف وتلفون وفوتوفون وفوتوغراف والنباتيون يقولون سبلات وتلات والتجار يقولون فاتوره وكمياله ورجال الحرب يقولون رفولفرو بطرية ولا اوم عليهم ولا نثريب فاضراً لو اخذنا اخذهم وجئنا الى الاشتراك معهم في هذه التسمية التي تقرب الالفه بين العلماء وتمهد السبيل للسعي وراء المعارف واستطلاع اسرار الكون. ام بلغ من ادعاء البعض ان استأثروا باللغة فتزعموا الى وضع الالفاظ العربية بدون ان يستشيروا احداً من علمائنا الاعلام

على اني ابشر هؤلاء المعتملين في وضع الاسماء الجديدة ان صنيعهم هذا لم يقع عند اكابر اولي العلم وجلتهم موقع القبول والاستحسان كما زعموا وما زالت النفوس تأبى شيوع المصطلحات التي تغيروها عوضاً عن الاسماء العلمية المتفق عليها عند من عرفوا العلم حق معرفته. وسترينا الايام حيوط اعمالهم ولو ادعوا انها خدمة وطنية لا يتوقعون عليها ثناء ولا اجرا. وكيف يشجع المسعى اذا كان واهي القوائيم ركيك الدعائم

الاية الثالثة هي تسمية بعض الكائنات الطبيعية قبل معرفة العالم الذي يبعث عنها. وهذا ولا ريب اغرب شيء ورد في مقالات بعض المعربين لانهم عدلوا به عن منهاج التعريب الى مقام الوضع. اذ لو شاق تعريب الاسماء الاعجمية الموضوعة امثل هذه الكائنات لتوجب عليهم ايجاد اسماء مترادفة لها معنى في العربية ولكنهم لم يفعلوا ذلك بل عدوا نفوسهم في صف



الواضحين . اما وجه الغرابة فيه فهو ان صنيعهم هذا يخالف ما نعلمه من شروط وضع الاسماء للذوات الطبيعية فان ما وصل اليها من اخبار العلماء يثبتنا ان تسمية هذه الكائنات في كل فن منوطة باهل ذلك الفن بحيث لا تكاد ترى عالماً نزع لوضع اسم لكائن ما الا ويكون بارعاً في الفن الذي يبحث فيه ولذلك تبقى تسمية النباتات محفوظة لعلماء النبات وتسمية الحيوانات محفوظة لعلماء الحيوان وهذا يجري في سائر العلوم . ولم نسمع ان اللغوي يضع اسما للنبات والنباتي اسما للحيوان . والغالب الان ان الذي يكتشف شيئاً جديداً يضع له اسماً جديداً يميزه عن المشبهات المعروفة . واذا كان الحال كذلك فما راىكم يا اولي العلم في اسما وضعت لكائنات طبيعية ولم ينظر فيها الى شروط الوضع وانما وضعت لمجرد تحرير الالسنه من رتبة اللفظ الاعجمي وهل بعد هذا من حاكم اثر الحق وترضى العدل والنصفه ينكر علينا قولنا بوجوب رفض هذه الاسماء التي لم تبين على أساس علمي

واني على علمي بان هذه المقالة ستقع عند بعض المعربين موقع الكفر بآياتهم البينات لا أرى بداً من التصريح بان جل المقصود في اثبات المقالات في الجرائد العلمية احقاق الحق وابطال الباطل ولذلك توجب حرمة العلم على الجرائد ادراج الرسائل برمتها ولو كان فيها شيء من الاعتراض على كلام اصحابها فاذا مسخها كان الماسخ من بخافون ان بعد انتقاد كلامهم انتقاداً وتحقيراً والتعقيب على اقوالهم كفراً او تكفيراً وبهذا القدر كفاية لذوي الالباب

## (١) المجدري في بيروت

لمجناب الدكتور نقولا افندي عمر

ليس الغرض من هذه النبذة الكلام في المجدري واعراضه وخصائصه الطبية لان ذلك موضع بالكفاية في المطولات . وانما غرضي ان اتلو على مسامعكم تقريراً وجيزاً عن حوادث المجدري الذي فشا في مدينة بيروت في هذه الاثناء مبيناً فيه بعض النتائج المهمة التي اشغلت كثيرين من الكتاب في اوربا واميركا في هذه الايام

قد تقرر في عقول العامة ان للمجدري مدة مخصوصة لا بد له ان يجوزها وان لافائدة من التطبيب فيولان الطبيب لا يقدر ان يقصر مدة المرض ولا ان يعجل الشفاء . غير عالمين ان اعظم الخطر ليس من المجدري نفسه بل من الاختلاطات الكثيرة التي تغالطه . فان المصابين بالمجدري يشفى اكثرهم

(١) تليت في الجمع العلمي الشرقي في جلسة كانون الثاني سنة ١٨٨٥



عولجوا ام لم يعالجوا ان لم تصبهم امراض اخرى عضالة ولذلك يموت كثيرون من المجدورين اذا لم يعالجوا العلاج المناسب الوافي من هذه الاختلاطات . والعامّة لا تلتفت الى هذا الامر ولا تهتف . واذا مرض احد في وقت وفود المجدري لا يدعون له طبيباً مهما كان مرضه لزعمهم ان كل من يمرض وقت وفود المجدري يكون المجدري مرضه . ولا يخفى ما في ذلك من المضرّة ولا سيما في اكثر الامراض الحادة التي تتوقف نجاته العليل منها على سرعة مداركته بالعلاج . واذا دعي الطبيب فلا يقدر غالباً ان يجزم بتشخيص المجدري لان حمة قد تلبس بكل الحميات في بدايتها . ومتى ظهر النفاط وحكم الطبيب بان المرض هو المجدري كفّ اهل المريض عن دعوتهم للسبب الذي ذكرته آنفاً بل يزعمون ان الطبيب يضر بالمجدورين اكثر مما يفيدهم

وقد بحثت البحث المدققي عن كل الذين اصيبوا بالمجدري في بيروت هذه السنة فوجدت ان الحوادث التي نظرها الاطباء فعالجوها ٦٣ شفي منها ٥١ اي ٨١ في المئة ومات ١٢ اي ١٩ في المئة والتي لم يروها فلم تعالج قانونياً ٨٠ . ٥٣ . ٦٦ . ٢٧ . ٢٢ . . . والتي لم تزل تحت علاج الاطباء ١٨ والتي لم تزل بدون علاج الاطباء ٢٢

ويتضح من ذلك فائدة علاج الاطباء لان عدد الذين ماتوا تحت يدهم ١٩ في المئة فقط وعدد الذين ماتوا بدون علاجهم ٢٤ في المئة . هذا فضلاً عن ان الاطباء لا يدعون غالباً الا في الحوادث الشديكة

ثم التفت لارى فعل الطعم في حفظ المجدورين من الموت فوجدت ان

الذين ماتوا تحت المعالجة ١٢ و ٤ منهم اي نحو ٢٢ في المئة مطعمون و ٨ اي نحو ٦٦ في المئة بلا تطعيم والذين شفوا . ٥١ و ٢٥ . ٦٩ . ١٦ . ٢١ . . . والذين ماتوا بلا معالجة ٢٧ و ٢ . ١١ . ٢٤ . ٨٩ . . . والذين شفوا . ٥٣ و ٤٧ . ٨٨ . ٦ . ١٢ . . .

ويتضح من ذلك فائدة الطعم لان الذين شفوا بلا معالجة كان اكثرهم اي ٨٨ في المئة من المطعمين والذين ماتوا بلا معالجة كان اكثرهم اي ٨٩ في المئة بلا تطعيم وهذا الحكم جارٍ في الذين عولجوا ولكن الفرق بين المطعمين وغير المطعمين قليل فيهم دلالة على ان العلاج بشفي حتى غير المطعمين . وما يجب ذكره ان اثنين من المطعمين الذين ماتوا تحت العلاج ماتوا بالاختلاطات واثنين من الذين عددهم بين المطعمين اصابهم المجدري مريين



وهناك مسألة أخرى يجب الانتباه إليها وهي ان المطعمين بين المئة والثلاثة والاربعين المتقدم ذكرهم ٨٩ اي نحو ٦٢ في المئة وغير المطعمين ٥٤ اي نحو ٢٨ في المئة مع ان غير المطعمين في الاحياء التي فشا فيها الجدرى لا يبلغون ١٥ في المئة فاشد فعل الجدرى كان على غير المطعمين ويتج من كل ما تقدم

اولاً ان التطعيم مفيد في منع الاصابة بالجدرى

ثانياً انه مفيد في الوقاية من الجدرى ولو اصاب به المطعم

ثالثاً ان العلاج القانوني لازم في تقليل الموت من الجدرى واختلاطاته. وهذه النضابا الثلاث

مثبتة ما تقدم قدر ما يمكن ان تثبت النضابا بالاستقراء

## ١) الجدرى البقري والتلقيح به

لجناب الدكتور حبيب افندي طبعي

التلقيح وهو المعروف بالتطعيم عملية قديمة العهد مدارها ادخال قليل من ليمفا<sup>(١)</sup> بثرية جدريه (مأخوذة من مصاب بجدرى خفيف) تحت بشرة شخص آخر لكي يصاب بجدرى خفيف. واصل هذا التلقيح مجهول وأكثه دخل اوربا من القسطنطينية في اواخر القرن السابع عشر. وحدث في ذلك الوقت ان فتاة انكليزية اخبرت الدكتور وليم جنران الذين يحملون البقر المجدورة تظهر على ايديهم بثرات شبيهة ببثرات الجدرى فلا يعود الجدرى يصيبهم لا بمخالطة المجدورين ولا بالتلقيح. فبحث الدكتور وليم جنران في هذا الامر فوجده صحيحاً. ومن ثم اخذ يطعم الناس بجدرى البقر ويطعم بعضهم من بعض فثبت له بعد التجارب ان الجدرى البقري نوع من الجدرى البشري الا انه خفيف لا يخطر على المصاب به. وانه اذا اصاب شخصاً ازال منه قابلية التأثر بالجدرى البشري كانه جدرى الجدرى البشري. وان التطعيم بالليمفا المأخوذة من انسان مجدور بالجدرى البقري يقي المطعم كما لو طعم بالليمفا المأخوذة من البقر. ثم تبين له ان الجدرى البقري والبشري مرض واحد فيحدث في البشر بواسطة الليمفا المأخوذة من البقر ويحدث في البقر بواسطة الليمفا المأخوذة من البشر وان البشر المطعمين بالجدرى البقري يصيبهم جدرى خفيف جداً فيقيم غالباً من الاصابة بالجدرى مرة ثانية ويمكن تطعيم اناس غيرهم من الجدرى الذي يصيبهم فيقيم ايضاً. الا ان مادة

(١) تليت في المجمع العلمي الشرقي في جلسة كانون الثاني ١٨٨٥

(٢) الليمفا مادة كالحصل تكون في بثرية الجدرى



الجدي تخسر جانباً من قوتها المنعية بواسطة انتقالها من شخص الى آخر ولذلك يجب تجديد لها كل مرة باخذها من البقر رأساً . وان اصابة بعض المطعين بالجدي نائج عن عدم اخذ هذه المادة من بئر جذرية صحيحة ومن جسم صحيح خالٍ من الامراض المزاجية . وفي الكلام على التلقيح او التطعيم لا بد من اعتبار تسعة امور جوهرية وهي فائدة التطعيم . والوقت المناسب له . وكيفية ظهور الطعم ونموه . وعوارض التطعيم . والتطعيم بالليمفا المأخوذة من البقر رأساً . والبراث الثانوية . واعادة التطعيم . والطعم الزهري . وهانذا بين كلاً من هذه الامور التسعة بالايجاز

الامر الاول فائدة التطعيم — قد ثبت لدى جمهور الاطباء وغيرهم ان التطعيم المستوفي شروطه يفي المطعم من الجدي . والظاهر ان التطعيم كان اقوى في ما سلف من الزمان على الوقاية من الجدي ما هو الان . ولكن لم تزل قوته المنعية شديدة

الامر الثاني الوقت المناسب للتطعيم — قلما يصاب الاطفال بالجدي قبل الشهر الثالث او الرابع من عمرهم فلذلك لا بأس بتأخير التطعيم حتى يبلغوا الشهر الثالث او الرابع ولا سيما اذا كان الطفل ضعيفاً او مسهولاً او مصاباً ببثور جلدية . واما اذا كان الجدي وانفذاً فيحسن تطعيم الطفل ولو كان ابن بضعة ايام بل يجب ذلك اذا اشتد الوباء خلافاً لاعتقاد العامة . واما اذا لم يكن سبب موجب فالاولى تأخير التطعيم الى الشهر الثالث او الرابع لان تطعيم الاطفال قبل ذلك قد يعرضهم لالتهاب الغدد الليمفاوية الابطية او لحدوث تسمم صديدي مميت ولا سيما في المستشفيات وقتما تفد الحصى النفاسية

الامر الثالث كيفية التطعيم — التطعيم هو ادخال قليل من ليمفا بئر جذرية تحت البشرة كما اشرت سابقاً سواء كان ذلك بفرك موضع معرّى من البشرة بهذه الليمفا او بادخالها في جرح او في وخز في الجلد . والتطعيم اما بالوخز او بالخدش وهو الاشهر . ويجوز اجراء التطعيم في اي عضو كان من الجسد ولكن تفضل الذراع اليسرى عند مندغم العضلة الدالية . وطريقة ذلك ان يمدّ الجلد عند مندغم العضلة المذكورة ويوخز عدة وخزات بعد الواحدة عن الاخرى نحو خطين بموضع ذي ميزاب او بآلة مجوفة عليها نقطة ليمفا مأخوذة من بئر جذرية في اليوم السابع او الثامن من تولدها . اما الاطفال فلا توخر سواء عدم الا وخزة واحدة خوفاً من حدوث العوارض المذكورة آنفاً . ويدخل الموضع افقياً حتى لا يعم الوخز الا الطبقات السطحية من الجلد . وبضغط المرحج بالابهام عند استخراج لكي يسمع بشقي المرحج . وفتح البثرة لاخذ الليمفا منها ليس مؤلماً ولا يزيد الالتهاب النائج من التطعيم ولا يحصل ادنى ضرر من اخذ الليمفا من بثرات المطعين خلافاً



لا اعتقاد العامة. فيمكن ان يؤخذ من البثرة الواحدة طعام كثيرة بدون ان تنفذ شيئاً من قوتها  
المعنية. وكان يظن سابقاً انه يجب اعداد الشخص للتطعيم قبل تطعيمه الا ان ذلك ليس ضرورياً  
في الاطفال واما البالغون فيجوز ان ينظفوا الفم الفمضية بمسحات خفيفة

الامر الرابع كيفية ظهور الطعام ونموه - يظهر الطعام في اليوم الثالث والرابع بفعلة صغيرة حمراء  
عند مكان الوخز مرتفعة قليلاً عن الجلد. وفي اليوم الخامس تصبح مستديرة منخفضة في مركزها  
محاطة بهالة حمراء. وفي اليوم السابع تزيد حجماً وتتلححاً وبصير لونها قصبياً وتريد الهالة الحمراء  
وضوحاً. وفي اليوم الثامن يدكن لون البثرة قليلاً ويزيد انتفاخها وامتداد هالتها الحمراء الى  
اليوم العاشر والحادي عشر وحينئذ يتكامل نموها فيبلغ قطرها من ٧ مليترات الى ٨ ويزيد  
انتفاخها وانخفاض مركزها ويكون سطحها حبيبياً منقطعاً قليلاً فترس عليه بالمكركس كوب البسيط  
حوصلات صغيرة ملانة سائلاً شفافاً ويكون السائل في البثرة ضمن جيوب صغيرة. وينتهي  
جفاف البثرة في اليوم الثاني عشر وتنعكس اللبنة التي فيها وياخذ الانخفاض المركزي هيئة قفن  
وتصغر الهالة الحمراء وتأخذ البثرة بالانخفاض وبصير لما تجوف واحد عوضاً عن الجيوب  
المذكورة آنفاً. ثم تجف وتسير قشرة ذات لون اصفر مسمر وتسقط بين اليوم الخامس عشر والعشرين  
ويبقى بعد سقوطها اثر لا يبي

وهذا الدبر غير مضطرب لان هذه البثرة قد تروى بدون ان تتكامل او تمر على كل ادوارها  
وقد لا يظهر التهاب ولا البثرة. ومن الناس من هم غير قابلين للتطعيم اصالةً ومنهم من يصاب  
بجس خفيفة بعد التطعيم بدون ان تظهر فيه بثرة الا ان ذلك كله نادر

الامر الخامس عوارض التطعيم - ليس التطعيم علة ولا تحدث منه غالباً اعراض مزعجة غير  
المتقدم ذكرها. ولكن قد يكون سبباً لالتهاب الغدد الابطية ولخراجات التسم الابطي والحدوث  
حمراء صمينة وللتسم الصديدي ولا سيما وقت حي الناس. وقد يكون سبباً لابلاء المطعم بالداء  
الزهري (الحب الافرنجي). فعلى الطبيب ملافاة كل ذلك بالوسائل المناسبة

الامر السادس التطعيم باللبنة الماخوذة من البقر رأساً - تقدم ان الطعام يخسر شيئاً من قوته  
على تمادي استعماله فدفعاً لذلك وخشية من ابلاء المطعمين بالداء الزهري التجأ بعض الاطباء  
الى التطعيم بالمادة الماخوذة من البقر رأساً فجعلوا يبخنارون العجول التي عمرها من اربعة اشهر الى  
ثمانية ويحلقون الشعر عن شرسوفها ويطعمونها بالمادة الجدرية الطبيعية ثم ياخذون الطعام منها.  
واشتهرت هذه الطريقة في برهة وجيزة وكادت تقوم مقام التطعيم بالمجدري البقري. ثم تحفظوا  
فسادها اذ مات في وافدة جدرية واحدة في بارين نحو خمسة الاف من الذين طعموا على هذا



التمط. وبعد البحث وجدوا ان سبب ذلك هو ان الليفا الماخوذة من بثرات العجول تجدد بسرعة على مبضع التطعيم او في الانبوبة الشعرية فيتعذر دخولها في جسد المطعم. فزجوها بالكليسرين لكي لا تجف فتخففت كثيراً ولم يعد لها شيء من القوة. وقال بعضهم ان سبب فقدان الطعم العجولي قوته المنعجة هو كونه من عجول لا من درات بقرات خلاصة كالجدرى البقري الحقيقي

الامر السابع البثرات الثانوية - هي بنور تظهر وقت التطعيم او بعده قليلاً في غير مكان التطعيم. وتظهر غالباً في الاماكن الملتبحة او المعراة من البشرة او في الاماكن التي حكمها المطعم عرضاً باظافره وهي حاملة شيئاً من مادة الطعم قبل ان تنتشع ببينة من الطعم الاصلي

الامر الثامن اعادة التطعيم - عند اول اكتشاف التطعيم بان الطعم بقي المطعم مدة حياته اما الان فقد خسر شيئاً من قوته الواقية جرياً على غيره من السموم المرضية ولذلك لا يفي المطعمين الامانة محدودة لا تتجاوز غالباً خمس عشرة سنة فلذلك يجب على كل واحد ان يتطعم كل بضع من السنين

الامر التاسع الطعم الزهري - في بداية هذا القرن لاحظ طبيب انكليزي ان بعض المطعمين كانوا يصابون بمرض جلدي ساء الجرب البقري وهو بنور تظهر بعد وقوع التشنج وتستعصي على كل انواع العلاج الا على المستحضرات الزبقية فعرف الاطباء حينئذ انها من نوع الزهري وظنوا ان الزهري ينتقل بالطعم ايضاً. وبعد مشاحنات وامتحانات عديدة ثبت لهم ان الليفا الماخوذة من بثرات الجدرى من شخص مصاب بالزهري لا تحمل شيئاً من سم ولا تكسب المطعم بها الا الجدرى ولكن اذا كانت الليفا مزوجة بشيء من الدم انتقل مرض الزهري بها من المصاب بالزهري الى المطعم

## اختراع جديد في الآلة البخارية

نقلت اليها الصحف الاوربية خبراً بجلو ذكره ويطيب نقله وهو اختراع جديد في الآلة البخارية يزيد قوتها ضعفين مع بقاء نفقاتها على ما هي عليه ويوضح تفصيل هذا الاختراع بعد بيان حال الآلة البخارية وما تقتضيه من الوقود في هذه الايام

لوحسنت ادوات الآلة البخارية لقلت نفقاتها كثيراً فان اكثر قوة الوقود تذهب بين كانون النار ومرجل البخار وبين المدك والاسطوانة التي يتحرك فيها. ولذلك اعلم المخترعون الفكرة في تحسين الادوات وتقليل النفقات فحسنت فيها ما استطاعوا حتى صار يكفيها اليوم ثلث الوقود الذي كان يلزم لها منذ عشرين سنة. الا ان نفقاتها لا تزال عظيمة مع توفر اسباب الاقتصاد



فان نصف قوة الوقود لا يزال يضيع بين الكانون والمرجل واثنين واربعين في المئة تضع ضمن اسطوانة المدك فالناس يوقدون اليوم مئة رطل من الفحم فتضيع منها حرارة ٩٢ رطلاً وتستعمل حرارة الثمانية الارطال الباقية ولذلك لا تزال الخسارة عظيمة جداً وهذا ما حدا المخترعين على ملازمة الاختراع حتى اخترع رجل فرنسوي ما نحن بصدد

قلنا ان خمسين في المئة من قوة حرارة الوقود تضع بين الكانون والمرجل وهذه قلما يؤمل استعمالها ولو منها زيد الاحكام واما الاثنان والاربعون التي تذهب الان ضياعاً بين الاسطوانة ومدكها فهذه جل الامل في استخدامها . وسبب ضياعها هو ان البخار متى صعد من الخلفين ودخل الاسطوانة تحت المدك رفعة بقوة تمدد كلها حتى اذا اوصلت الى سدس المسافة او خمسها انقطع اتصاله (اي البخار) بالمرجل واقتصر رفعة للمدك على القوة الحادثة عن تمدد كالة زئبرك قد اودعت القوة فيه . فيتاتي من رفعة له بتمدد هذا عند انحصار مائه يبرد ومتى برد يتقلص ونقل قوته على رفع المدك . ويكون ذلك كله بمثابة افلات جانب من البخار من المدك . فاحتمال المخترع المشار اليه واسمه تليه ان يبقى هذا البخار على درجة عالية من الحرارة بعد تمدد المذكور

وذلك انه علق من باطن سطح الاسطوانة الاعلى سلاسل معدنية كثيفة جداً او على غاية الخفة حتى يكاد لا يشعر بثقلها . وعلق سلاسل مثلها من اسفل المدك بحيث اذا ارتفع المدك من تحت الى فوق طالت السلاسل المدلاة منه وقصرت السلاسل المدلاة من الاسطوانة واذا نزل من فوق الى تحت انعكست حال السلاسل . ورتب انه كلما تحرك المدك مرة دخل من طرفي الاسطوانة قليل من الزيت الحامي جداً كالزيت المعدني الذي لا يغلي الا على درجة عالية جداً من الحرارة والغرض من ذلك انه كلما تحرك المدك غطت السلاسل في هذا الزيت الحامي وحميت مثله حالاً لتناهيهما في الصغر ثم لامست البخار فجزأته كل الجزئة واكسبت حرارة فيمض عند انحصاره وتمدد عوضاً عن ان يبرد بحيث يدخل الاسطوانة ودرجة حرارته ٢٠ استمراد فيخرج منها ودرجة حرارته ٢٠٠ . وذلك كأن المخترع نصب في وسط الاسطوانة كائناً ما يسمى به البخار . ثم ان هذا البخار الحالي ياتي عند خروجه من الاسطوانة الى وعاء ذي انابيب حيث يكسب حرارته للبخار الداخل الى الاسطوانة فيزيد قوته على تحريك المدك كما لا يخفى . وذلك يقل مقدار ما يلزم من الوقود فيكفي الآلة بنصف ما يلزم لها اليوم بل بثلاث بل بربع

وقد صنع المخترع آلة قوتها قوة حصان واحد وقد شهد لها الذين رأوها انها تعمل جيداً فلا تنفق أكثر من ٢١٠ كرامات من الفحم في الساعة وهو مقدار الكربون الذي يخرج في نفس الانسان

في ٢٤ ساعة  
الآمال . لان  
في ٦ ايام و  
الفحم بسعر

واكنت تخرج  
فرنكاً فيكون

اعتاد  
النديّة او ذ  
منزاً من غدا  
والزحافات

من الطيور و  
العالم البيوت  
ونجد الدلة  
لا يخفى

بالمكر وسكون  
امو في كل  
والمشية (المعد)

وبحلبها مواد  
الولادة فيخرج  
الحوانات الذ

رحم امولاه  
(١) تليت في



في ٢٤ ساعة . وقد اعتمدوا ان يجربوا هذا الاختراع في آلة قوتها مئة حصان فعسى ان تتحقق الآمال . لان فائدة هذا الاختراع لا تنكر . فان سفينة اور يكون التي قطعت ما بين امبركا واوربا في ٦ ايام و ١٧ ساعة و ٥٠ دقيقة قوتها ثلثة عشر الف حصان ووقودها في اليوم ٢١٠ طنات من الفحم بسعر ٥٥٨٠ فرنكا . فاذا شاع هذا الاختراع قل الوقود الى اقل من ثلث ما هو عليه واكتفت بنحو ١٠٠ طن في اليوم . فتصير نفقتها في هذا السفر كلو ١٢٦٠ فرنك بدلاً من ٢٩٠٠ فرنكا فيكون مقدار اقتصادها ٢٧٠٠ فرنكا . ونعم الاقتصاد

## اكتشاف جديد في صف الحيوانات الثديية<sup>(١)</sup>

لجناب الدكتور ولم فاندك

اعناد العلماء على قسمة الحيوانات الفقرية الى خمسة اقسام اوصفوا اعلاها صف الحيوانات الثديية او ذوات الثدي المتأخرة عن كل ما سواها من انواع الحيوان بكونها ترضع صغارها لبناً مفرزاً من غدد خاصة هي الغدد الثديية . والمشهور ان جميع هذه الحيوانات تلد ولادة بخلاف الطيور والزحافات التي تبيض أيضاً . غير ان الاكتشافات الاخيرة قد بينت اقتراب بعض الحيوانات الثديية من الطيور والزحافات من حيث كيفية التناسل اقتراباً عجيباً كغير الاهمية اذا نظر اليه من وجه العالم البيولوجية الحديثة . وقد قصدت ان اصف لكم بعض هذه الاكتشافات بالاختصار ونهيد ا لذلك اقول

لا يخفى ان اجنة جميع الحيوانات الثديية اصلها بيوض صغيرة جداً تكاد لا ترى الا بالكمروسكوب تتلفح من الذكر فتأخذ بالنشوء والنمو فتصير جنيناً وهذا الجنين يتصل برحم امه في كل الحيوانات الثديية التي نراها في هذه البلاد بواسطة عضوين مرنين هما الحبل السري والمشيمة (المعروفة بالخلاص) وهما يتم الاتصال بين دم الجنين ودم امه فيأخذ منها غذاءه واكسجيناً ويحلبها مواد ابرازية وفضولية وحامضاً كربونيكاً . وعلى هذا النمط ينمو وينشئ في بطن امه الى حين الولادة فيخرج حيوياً كاملاً الهبة والبناء وان يكن صغيراً واذا كان ناقصاً فنقصه جزئي . ولكن من الحيوانات الثديية رتبةين لا وجود لهما الان في اسيا ولا اوربا بخلاف ان ما سبق وهما رتبة ذوات الكيس Marsupiala التي تكثر جداً في استراليا ونقل في امبركا ورتبة ذوات المخرج الواحد Monotremata التي تختص باستراليا وحدها فحيوانات هاتين الرتبةين لا مواصلة بين جنينها ورحم امه لا بمشيمة ولا بحبل سري بل انه يفتدي في اول امره من السوائل المحيطة به على سبيل

(١) تليت في المجمع العلمي الشرقي في جلسة كانون الثاني سنة ١٨٨٥



الامتصاص البسيط ثم اذا كبر قليلاً بولد الى الخارج وهو على درجة دنية من النشوء فيشابه طرح  
الحيوانات لكنه يرضع وينمو رويداً رويداً الى ان يبلغ اشدّه - هذا ما علموه عن ذوات الجراب  
بالشرح والمشاهدة عياناً فاجروا ذوات المخرج الواحد مجراها على قياس التمثيل ولم يسلموا بذلك  
من الغلط كما سيجي

ولا بد هنا من ذكر بعض صفات ذوات المخرج الواحد لانها من اغرب ما جاء في صف  
الحيوانات الثديية كلها - فاول ما يمتاز به ان قناتها المعوية ومساكنها البولية والتناسلية تستطرق  
الى الخارج فتفتح واحدة مشتركة ومن ذلك تسميتها فهي شبيهة بالطيور من هذا القبيل . ثانياً ان  
بعض عظامها ولا سيما عظام الكتف تشابه عظام الطيور شكلاً . ثالثاً ان ليس لها رحم حقيقية بل  
كل من المبيضين قناة توصله على حدة بالمخرج المشترك . رابعاً ان غددها الثديية ليس لها حلمات  
بل تفتح قنواتها اللبنية على سطح الجلد رأساً

والمعروف من هذه الحيوانات جنسان فقط اسم احدهما آرثورونكس اي ذو المنقار الطائري  
لان له منقاراً مثل منقار البط . واسم الثاني اخدته وهو حيوان صغير يأكل المل وما شاكل .  
وكان المشهور ان اناث هذين الحيوانين تحبل بصغارها بلا مشيمة ولا حبل سري وتلدّها في حالة  
شبيهة بالطرح ثم ترضعها الى ان تكبر فتحمّل العظام . لكن بعض مشاهير المشرحين زعموا منذ  
سنين كثيرة انه من الممكن ان يكون حكم هذه الحيوانات مختلفاً لحكم سائر ذوات الثدي وانها  
تبيض ايضاً وانكروا وجود الغدد الثديية فيها وقالوا ان الغدد الموجودة هي لوظيفة اخرى مجهولة .  
واشهر من ذهب هذا المذهب العلامة جفروا سنت هيلير الفرنسي . وارسل بعضهم تسع بيضات  
الى احد المعارض الانكليزية قبل ان يبيض ذي المنقار المشار اليه وكانت دون بيض  
الحمام حجماً متساوية للرأس ذات قشرة كلسية بيضاء ملساء غير انهم لم يتأكدوا منشأ تلك  
البيضات فلم يكثر لها العلماء كثيراً

وبقي امر تناسل هذا الحيوان موضوعاً للشك سنين كثيرة حتى ذهب المستر كالدويل  
الانكليزي الى استراليا سنة ١٨٨٣ لكي يتفرد للبحث فيما يتعلق بتناسل ذوات الجراب وذوات  
المخرج الواحد وكانت نتيجة بحثه انه خابر المجمع العلمي البريطاني بالتعرف منذ اشهر قليلة مؤكداً  
له ان ذوات المخرج الواحد تبيض ايضاً وان بيضها شبيه ببيض الطيور والزخافات يكون الجنين  
ينشأ من قسم صغير من مخ البيضة ثم يغتذي بالباقي امتصاصاً الى ان ينشأ خلافاً لسائر الحيوانات  
الثديية التي يدخل كل مخ بيضها في تكوين الجنين الذي يستمد غذاءه من دم امه اما امتصاصاً ان  
بواسطة المشيمة والحبل السري . اما غددها الثديية فوظيفتها كما في باقي ذوات الثدي



ولا يخفناكم ايها السادة ما في هذا الاكتشاف من الاهمية من حيث رأي الارتقاء وتسلسل الكائنات

### مئة سنة على جريدة التيمس

ليس بين المجلات كلها ما هو اشتهر اسماً او اعلى مقاماً او اوسع نطاقاً من جريدة التيمس وقد مر عليها الان مئة سنة منذ ظهرت الى الوجود عمر قلما يجاوزه احد من البشر ولا يبلغه احد وهو في ريعان الشباب مثلاً . وليس اكبر منها سناً بين المجلات الانكليزية اليومية الا جريدة مورن بوست التي انشئت سنة ١٧٧٢ ولا يدانها في السن الا جريدة مورن أدفرتيزر التي صار عمرها تسعين سنة . ولما كانت التيمس اشهر جرائد الدنيا بالاجماع وكان لها عند اهل السياسة المقام الاول رأينا ان نلخص تاريخها خدمة لرفصائنا اصحاب المجلات العربية لعلمهم يجدون فيه شيئاً يشد عزائمهم على نصره الخفيفة وخدمة الامة ولو نحت اوفر الخسائر ولجمهور القراء الصكرام لانه لا يخلو من الفائدة والفكاهة

انشأ جريدة التيمس رجل انكليزي اسمه يوحنا ولتر واصر العدد الاول منها في غرة عام ١٧٨٥ لكي يشهر نوعاً من الحروف المركبة التي زعم ان استعمالها اقل نفقة من استعمال الحروف العادية . وسماها السجيل العمومي اليومي ثم بدل اسمها هذا سنة ١٧٨٨ بكلمة التيمس (اي الاوقات او الاحوال) لان الناس كانوا يختصرون بكلمة السجيل فتلبس بمجلات كثيرة تدخل كلمة السجيل في اسمها ويختصر بها . ووقفها لنشر الحقائق غير مشايخ حزباً من الاحزاب . فلم تشع كثيراً ولا رضيت عنها الدولة بل غرمتها مئة وخمسين ليرة لانه طعن في لورد لوبرو . ثم غرمتها خمسين ليرة وحكمت عليه ان يقف ساعة في المقطرة القائمة (اليلوري) <sup>(١)</sup> وسجن اثني عشر شهراً ولا يخرج من السجن عند انقضاء المدة المذكورة حتى يكفله احد سبع سنوات وكل ذلك لانه كتب ما تشتمه رائحة الطعن في بعض الوجهاء . ثم شكى عليه وهو في السجن ان جريدته طعنت ببرنس وياس وديوك بورك بقولها ان الملك اغناط منها وديوك كلرنس بقولها انه عاد من منصبه في اماره البحر بلا رخصة فحكم عليه لاجل كل ذنب من هذين الذنبيين النظيفين بحبس سنة يحبسها بعد انقضاء حبسه الاول ويدفع مئتي ليرة غرامة . الا ان برنس وياس تشفع فيه بعد ان سجن ستة عشر شهراً فخرج من السجن واهن القوى ضعيف العزائم ولا سيما لان التيمس كانت تخسره مالا كثيراً

(١) وهي عمود من خشب عليه مقطرة فيها ثوب للراس وتقيان للدين يقف الرجل بجانب العمود ويضع راسه ويدي في الثوب المذكورة وتكن المقطرة عليها قصاصاً وتتهرباً



فعزم على ابطالها والاقتصار على طبع الكتب لانه لم يرض بالحشف وسوء الكيلة. ولكنه لم يفعل بل عهد الى ابنه في ادارتها وكان ابنه قد اتقن فن الطباعة وتخرج في اشقات العلوم فاكسب على تحريرها وادارتها واصلح شأن كتبها. وكان كلما سمع بكتاب ماهر ضمة اليه حتى صار كتبها من اشهر الكتاب. والحق يقال انه استلمها وهي في حالة النزاع وسلمها لابنه ولتر الثالث الاتي ذكره اقوسه جريدة في الدنيا. وكانت الجرائد تنشر اعمال المراسم وتطريها مأجورة وموافاة فعدل عن هذه الخطة وفضل الخسارة على الخداع. ثم انتقد اعمال احد الوزراء فاغتاظ منه وكانت الحكومة تطبع كل مناشيرها واعلاناتها وقوائم الكمرك في مطبعة التيمس فتركها قصاصاً له ففسر بذلك مالا وافراً. ولما مدح خلفاء ذلك الوزير ظن قوم انه يفعل ذلك نقرباً الى الحكومة لكي ترضى عنه فحاولوا التوفيق بينهما فلما علم ذلك نفرashed النفور وبان لم انه يمدح من يستحق المدح ولا يرحى ثواباً ويذم من يستوجب الذم ولا يخاف عقاباً. فزاد غيظ الحكومة منه. وكانت الحرب متشعبة في اوربا وكانت قد استخدم اناساً ياتونه باخبارها باسرع ما يمكن حتى ينشرها قبل غيره فاقامت الحكومة مراقبين ياخذون الرسائل من رسلك بالقوة ثم اعزت اليه ان يطلب تلك الرسائل منها فتعجها اياها منه منها عليه فلم يقبل بل دير وسائط اخرى لحمل الاخبار فكانت تبلغه قبل ان تبلغ الحكومة فنشر خبر استئمان فلشن قبل ان تبلغ الحكومة بثان واربعين ساعة وخبر غلبة وترلو قبل ان بلغها ببضع ساعات. فاشتهرت التيمس بذلك شهرة فائقة وكثرت رغبة الناس فيها واركانهم اليها. ولم يكنف بالوسائط التي استخدمها لجلب الاخبار بل اقام له كتاباً ماهرين في كثير من الاماكن البعيدة لكي يكتبوا له عما يشاهدونه بعيونهم وسمعون به باذانهم فناقت التيمس كل الجرائد في صدق اخبارها واتساع نطاقها

وفي اواسط سنة ١٨١٠ اجتمع العملة الذين يصنفون حروفها ويطبعونها وطلبوا زيادة اجورهم وتبديل الحروف التي كانوا يستعملونها وتماثلوا على عدم الرجوع عن عزمهم فعلم صاحبها بمكيدتهم قبل ان جاهروا بها ببضع ساعات وكان ذلك في ظهيرة يوم السبت فجمع الصناع والعملة الذين لم يتماثلوا واقام معهم سناً وثلاثين ساعة يجمع الحروف ويطبعها فصدرت التيمس صباح الاثنين على جاري عاديها. وليست بضعة اشهر يعاني اشد العذاب لان العملة المتواطئين على تلك المكيدة كانوا يهددون العملة الذين اتوا مكانهم ويمنعونهم عن العمل فرفع امرهم الى الحكومة فحكمت على تسعة عشر منهم بالسجن. وبعد ذلك بسنة مات ولتر الاول وله من العمر اربع وسبعون سنة وترك التيمس والمطبعة لابنه ولتر الثاني المذكور انفاً وكانت التيمس قد شاعت كثيراً وكثر قراؤها حتى لم تعد المطبعة تفي بالمطلوب منها فحاول ايجاد مطبعة اخرى تطبع نسخاً كثيرة في

وقت قصير  
اسم كنج  
الطباعين  
ولم تعلم  
يخبرون  
كانون  
جريدة  
استعملتها  
في الجلد  
واشتهر  
مليونيرة  
مكاتبها  
جريدة  
كثيرة  
مئة ليرة  
يمازى على  
المذكور  
هذا المال  
والثاني في  
المذكور  
ومنها  
ان مكاتب  
ومن باريس  
نهاراً وليلاً  
البريد الى  
فجعلها حر  
(١) وقد



وقت قصير وانفق على المختارين نفقات كثيرة الى ان عثر على مطبعة اخترعها رجل جرمانى اسمه كنج<sup>(١)</sup> وكانت تدار بالبخار ونطبع الف ومئة ورقة في الساعة فطبع بها التيمس سرا وراه الطباعين وهو يخاف ان يهيجوا ويكسروا المطبعة وقال لم اذا سكتتم اقيت اجوركم على حالها ولولم تعملوا عملا الى ان اجد لكم عملا تعملون به واذا هجنتم كما يفعل الجهلاء فعند الباب اناس يخذلون هياجكم . ثم اعطى كلاً منهم نسخة من النسخ التي طبعها وكان ذلك في التاسع والعشرين من كانون الاول سنة ١٨١٤ . وهي اول مرة استعمل البخار في الطباعة . ومن ثم الى الان قد غيرت جريدة التيمس مطابع كثيرة وكل واحدة اسرع من التي قبلها واكثر منها اثقانا واخر مطبعة استعملتها تطبع سبعة عشر الف نسخة في الساعة وقد فصلنا كل ذلك في ما كتبناه عن الطباعة في المجلد السادس

واشتهرت جريدة التيمس بامور كثيرة منها كشفها لمكيدة تجارية كان القصد بها اخلاص مليون ليرة من الصيرافة والتجار . وذلك انها نشرت في الثالث عشر من ايار سنة ١٨٤٠ رسالة من مكاتبها الباريسي بشي فيها سر هذه المكيدة . فقام واحد من الذين عريت المكيدة اليهم ورافع جريدة التيمس فرافعته وانبت صدق دعواها ولكنها تكبدت في مرافعته واقامة البينة خسائر كثيرة . فاجتمع التجار والصيرافة الذين انتقدتهم من هذه المكيدة وتبرعوا بالنفيس وسبع مئة ليرة وقد موها لصاحبها لقاء ما تكبد من الخسائر فرفضها مفضلاً كل خسارة على ان يجازى على عمل الواجب . وبعد محاورات كثيرة قرّر قرار التجار على وقف ٢٤٠٠ ليرة من المال المذكور ليتعلم اثنان من الطلبة بربعها الواحد في مدرسة اكسفورد والثاني في مدرسة كمبريدج ودعي هذا المال لتليدية التيمس . وعلى اقامة نصيين بالمال الباقي بوضع احدها في مجمع التجار (البورص) والثاني في دار طباعة التيمس ويكتب على كل منهما ما عملته التيمس وكيف جمع التجار لها المال المذكور وكيف قرّر القرار على اتفاقه . والكتابة طويلة تشغل ترجمتها صفحتين من المتنطف

ومنها الاخبار بمسحجة شعب كابول قبل ان بلغت اخبارها الحكومة بزمان طويل . وذلك ان مكاتب التيمس ارسل هذا الخبر من مرسيليا الى باريس بركبات خاصة مستاجرة لهذه الغاية ومن باريس الى بولون مع خيل البريد . وكانت سفينة التيمس بانتظاره منذ ايام والبخار يولد فيها نهراً ولبلاً لكي لا تضيق الفرصة في توليده عند وصول الخبر فحملته الى دوڤر ومن ثم حملته خيل البريد الى لندن فبلغ مطبعة التيمس يوم الاحد بعد الظهر بساعتين وكان العملة قائمين في انتظاره فجمعوا حروقة حالاً وطبعوه . وفي اليوم التالي اجتمع مجلس الندوة واعتمد على خبر التيمس لان

(١) وقد ورد اسمه في المجلد السادس كونه خطأ



الاخبار لم تكن قد بلغت الحكومة. وكانت نفقات ارسال هذا الخبر من مرسيليا الى لندن اكثر من ثلاث مئة ليرة انكليزية

ومنها جمع خمسة عشر الف ليرة انكليزية اعانة لجنود القرم وغير ذلك من الاعمال الخطيرة وسنة ١٨٤٧ توفي ولتر الثاني فانتقلت التيمس ومطبعتها الى ابنه ولتر الثالث وهو الذي استعمل المطبعة المنسوبة اليه وقد مرّ وصفها في المجلد السادس واستعمل آلات لصف الحروف بدلاً من صفها باليد واستخدم التلفراف لجلب الاخبار على اسهل سبيل وانما النسخة الاسبوعية من التيمس. هذا ما يجنبه المقام من تاريخ هذه الجريدة الشهيرة التي يقرّها بالفضل جمهور الانكليز ويلتجئون اليها كلما نابتهم نائبة

### الظواهر الفلكية لشهر شباط (ففرية) ١٨٨٥

تنبيه \* يتبدى اليوم الفلكي الظهر من اليوم المدني. ونحسب ساعته من واحدة الى اربع وعشرين فما نقص منها عن اثني عشرة كان قبل نصف الليل وما زاد كان بعده

#### اوجه القمر

يوم	ساعة	دقيقة	
٨	١	.	الربع الاخير صباحاً
١٥	٤	٤٣	التوليد
٢٢	.	٥٢	الربع الاول مساءً
٩			القمر في الاوج
٢٥			القمر في الحضيض

ولا يدرك في هذا الشهر وفي اذار يدركان في اليوم الاول منه وفي الثلاثين

#### \* السيارات في اول الشهر

عطارد في الراعي ويغيب قبل الشمس بخمسة ساعات  
الزهرة في الراعي ويغيب قبل الشمس بخمسة ساعات ونصف  
المريخ في الجدي ويغيب بعد الشمس بخمسة ساعات  
المشتري في الاسد ويطلع نحو الساعة ٨ ١/٢ مساءً ويتكبد السماء نحو الساعة ٢ صباحاً  
زحل في الثور ويطلع نحو الساعة ١ ١/٢ مساءً ويتكبد السماء نحو الساعة ٨  
اورانوس في السنبلة ويطلع نحو الساعة ٩ مساءً ويتكبد السماء نحو الساعة ٣ صباحاً



نبتون في الثور ويتكد السماء نحو الساعة ٦ مساءً  
 مذنب أنكي في الحوت الشمالي ويغيب نحو الساعة ٨ ١/٢  
 والساعة ٨ مساءً في اول الشهر يكون العيوق ورأس قرن الثور والجبار والارنب والحماة  
 بقرب دائرة الهاجرة. واما سهيل فيتكد السماء نحو الساعة ٩ ١/٢ والشعري اليانية نحو الساعة ٩ ١/٢  
 والشعري الشامية نحو الساعة ١٠ ١/٢

### (١) الحروب الحديثة

لخبرة السيرة سارة خير الله

من الناس من يجي كل اختراع جديد يعجل في إعدام الحياة زاعماً انه كلما اشتد فتك الاسلحة  
 قصرت مدة الحرب وقل قتلها. ولا بد لنا قبل الجزم بصحة هذا القول من ان نقابل بين الحروب  
 القديمة والحديثة وبين البلايا التي تقع بالجحود وبالبلدان التي تنتشب الحروب فيها فاقول  
 ان اهم ما حدث في تاريخ الحرب في هذه السنين الاخيرة هو انقراض الاسلحة التي انتقلت  
 بالتتابع من البنادق ذات النمل او ذات الزناد الى البنادق الجديدة السريعة الاطلاق المحكمة  
 الضبط. وقد يظن الانسان بادئ بدء انه قد زاد عدد قتلى الحروب بسبب انقراض الاسلحة ولكن  
 ذلك مخالف للواقع كما يتبين من معدل القتلى والجرحى في اشهر وقائع اوربا المنقول عن جدول  
 جمعة الكولونل كوك. فقد كان عدد القتلى والجرحى في واقعة تلافرا سنة ١٨٠٩ ثمن الجيش وفي  
 واقعة استرليتز سنة ١٨٠٥ سبع الجيش وفي واقعة مالپلاكة سنة ١٧٠٩ سدس الجيش وكذا في  
 واقعة براغ سنة ١٧٥٩ وفي واقعة يانه سنة ١٨٠٦ وفي واقعة فريدلند سنة ١٨٠٧ خمس الجيش  
 وكذا في وترولو وفي واقعة مارنغو سنة ١٨٠٠ ربع الجيش. وفي واقعة سلامنكا سنة ١٨١٢ ثلث  
 الجيش وكان عدده ٩٠ ألفاً. وفي واقعة ليبسك سنة ١٨١٢ ثلث الجيش. وفي واقعة زورندروف  
 ٢٢ ألفاً وثمانمائة من جيش عدده ٨٢ ألفاً. ولما استعملت البنادق الجديدة سنة ١٨٥٩ في معركة  
 سولفرينو بلغ عدد القتلى والجرحى ١١/١ من الجيش فقط وفي معركة ورت ١١/١ ايضاً وفي كرافلوط  
 ١٢/١ وفي سيدان ١٠/١. اي صار معدل القتلى والجرحى نحو نصف ما كان قبلاً. وإذا قوبلت هذه  
 الوقائع مع حروب الرومانيين وغيرهم من الشعوب القديمة ظهر ان عدد القتلى والجرحى قد قل  
 كثيراً بسبب تحسين الاسلحة النارية فانه قتل في واقعة كانيا خمسون ألفاً من جيش عدده ثمانون  
 ألفاً وفي واقعة اخرى هلك جيش كامل كان مسرعاً لنجدة هنيبال

ولم تقتصر الاختراعات الجديدة على تقليل عدد القتلى والجرحى بل قللت كل مشقات الحرب.

(١) من خطبة تليت في جمعية باكورة سورية



فالسكك الحديدية سهلت نقل لوازم الجيوش من اسلحة ومؤونة ودواء والمستشفيات الكثيرة وجمعية الصليب الاحمر وغيرها من الجمعيات تعني بالجرى تضمد جراحهم وتخفف آلامهم. وقد سنت شرائع عادلة لمعاملة الاسرى بالرفق بعد ان كانوا يجزرون كالغنم. وللنساء اليد الطولى في تخفيف ويلات الحروب. فان المرأة اذا خلعت اثواب الرجل وقهرت عواطفها الرقيقة بتعودها على نظر الدماء المسفوكة والاعضاء المجروحة يمكنها ان تنبع الجنود تخدمهم وتعصب جراحهم وتهدئهم وتبذل اصدغهم بيد الجنو والشفقة وتخفف عنهم آلم الموت. وهي اذا فعلت ذلك تكون قد شاركت الرجل في اشد الاخطار واظهرت شجاعة تفوق شجاعة الابطال

وما يجب الالتفات اليه ان الدول المتقدمة لا تشهر الان حرباً الا بعد التأني والتروي لكي تقتصد في سفك دماء العباد بقدر الامكان. وان الحروب التي كانت تمتد سنين كثيرة صارت تنهي الان في اشهر بل في اسابيع. ففي سنة ١٨٥٩ اشهرت النمسا الحرب على سردينيا فايندأت الحرب بمعركة مونابلو في ١٦ ايار وانتهت بمعركة سولفرينو في ٢٤ تموز من تلك السنة. وسنة ١٨٦٦ اشهرت بروسيا الحرب على النمسا وبعد سبعة اسابيع عقدت الصلح معها. وسنة ١٨٧٠ اشهرت فرنسا الحرب على بروسيا وفي ٢ ايلول انهزم الفرنسيون في معركة سيدان وانتهت الحرب في اواخر كانون الثاني سنة ١٨٧١. ومعلوم ان تقصير مدة الحرب يقلل ويلانها كثيراً لانه يقلل تعرض الجنود لتغيرات الجو وللأمراض

نعم ان جنود فرنسا لاقت اشد الضنك في حصار متس بسبب قلة الزاد ولكن هذه الحادثة نادرة وقد حملت عموم الدول على التخذ من الوقوع في مثلها ولكنها ليست شيئاً بالنسبة الى ما كان يصيب الجنود في اوائل هذا القرن. فان الجنود الفرنسية التي دخلت روسيا اعوزها الخبز واللحم والماء حتى اضطرت ان تنهقر قبل ان ترى العدو ومات منها بسبب الجوع والبرد والمرض اكثر ما كان يمكن ان يقتل في اشد المعارك الدموية. ولما دخل ماسينه برنوغال سنة ١٨١١ مات من جيشه بسبب الجوع والمرض ٢٠٠٠٠ ولم يقابل العدو الا مرة واحدة ولم يقتل من جنوده فيها الا الف رجل. وهذا الاهمال لا يمكن حدوثه في هذه الايام. فيمكن لكل جندي ان يقابل حالة بحال اسلافه وبعد نفسه سعيداً لما نتج عن الاختراعات الحديثة من تقليل ويلات الحروب ومشاقها وبعد حياة غنية على دولته لا تنقطع فيها الا عندما لا ترى لها من ذلك مهرباً

هذا من قبيل الجنود اما الاهالي الذين تنتش الحروب في بلادهم فليسوء الحظ لم يد العلم يد المساعدة ولم تشغل الفكرة في تخفيض ويلانهم كما يجب. فان اراضيهم تسمي بوراً وبيوتهم



خراباً او منازل للجنود وغالاهم وتجارتهم عدماً . وكثيراً ما يضطرون الى حمل السلاح فيجلبون كل ما يتحمله الجنود من المشاق بل الموت الاحمر ولكنهم لا يتمتعون بشيء مما يقع به الجنود من العناية المذكورة انفاً . ومن يقدّر خسائر البلدان التي تظاها اقدام الجنود . فقد كانت خسارة فرنسا الزراعية من الحرب الاخيرة مئة وسبعين مليوناً من الليرات الانكليزية عدا عن الخسائر المالية في نفقة الحرب والغرامة وتعطيل التجارة

اما تقصير مدة الحرب فلم تنفع الاهلين كما نفعت الجنود لانه لا يمكن تقصير مدة الحرب الا بتكثير عدد المقاتلة وتخفيف حركاتها فبقى الخسارة على البلاد واحدة تقريباً . ولكن لو انتفعت الدول على حصر حروبها في اماكن ضيقة او في الحدود التي بينها بدلاً من اتخاذها البلاد كلها ميداناً لها لخنفت ويلات الحروب عن الاهلين كثيراً

والمرجح عند البعض ان الممالك الكبيرة ستترتب جنودها على اسلوب تقبل فيه الطي والنشر فجميعها متى شاءت وتفرقها متى شاءت بسرعة فائقة . وان حروب المستقبل سينوق استعدادها استعداد حرب فرنسا وبروسيا والمتظر ان تراعى حرمة المدينة بمحصر الحروب في حدود الممالك حتى تنحصر ويلات الحرب في اماكن ضيقة . وحذا الوقت الذي تعطل فيه الحروب واسبابها

## الموسيقى الشرقية

كثير بحث العلماء في هذه الايام عن اصل الاشياء فترام يبحثون عن اصل الاديان والاخلاق والصنائع والعلوم والحيوانات والنباتات والمعدنيات على اختلاف انواعها . وقد تكلم بعض مباهتهم بالنجاح وبقي البعض الاخر غامضاً كل الغموض . ومن الاشياء التي لم يعرفوا اصلها حق المعرفة فن الموسيقى وغاية ما اتصلوا اليه ان الامم الشرقية وضعت قبل زمان التاريخ . والمظنون انها نظرت الى القوس فوجدتها كما قال فيها الشنفرى

هتوف من الملس المتون يزينها رضائع قد نيطت اليها ومجمل  
اذا زل عنها السهم حنت كانبها مرزاة تكلى ثمن ونعول

فاشتقت منها جميع ذوات الاوتار على اختلاف انواعها واشكالها . وبوء يد ذلك ان اعود المصريين القدماء كانت مثل النسي في شكلها . والمظنون ايضاً انها احدثت الى ذوات النخ من ساعها للاصوات الخارجة من النخ بالانابيب الى ذوات الفرع من التصفيق بالايادي . ولكن الامم الشرقية لا تدعي وضع الموسيقى ولا اختراع الانما بل تنسب كل ذلك الى الهنما دلالة على توغل هذا الفن في القدمية . قال الهنود ان الاله برهما وضع فن الموسيقى وسلمه للبشر وقال المصريون



القديم مع تما  
من ذلك  
المرسوم في  
وهو آلة ك  
خشب الع  
الصنوبر الي  
اثان وس  
وعرض ط  
ثلاثة و  
وعرض ا  
عشرة قرا  
قبراطوطا  
مصنوعة من  
بالشع لكي  
ومثانة . وه  
جدا الانها  
خاص بها  
(جماش)  
وتدوزن ب  
الاسناد في  
دواوين وفي  
هنا صورة  
برداء المغني  
يغني في  
في بيوت ا  
جاري عادة  
وعند الي

القدماء ان الهما من الهنم الثانوية اخترع الربابة ذات الثلاثة الاوتار وان اوزيرس وهب الناس  
الصافور وايزس الغناء وثوس فن الايقاع  
وجاء في الاصحاح الرابع من سفر التكوين ان توبال الثامن من ادم كان اباً لكل ضارب بالعود  
والمزمار . اي ان ذوات الاوتار وذوات النفخ كانت معروفة قبل الطوفان . والظاهر ان الصينيين  
سبقوا كل الامم الى معرفة اصول الموسيقى فان سلاطينهم يو الذي كان قبل المسيح باثنين وعشرين  
قرناً ترقى فن الموسيقى وحث الناس على درسه فاشتغل به كنفوشيوس فيلسوفهم الاكبر وكثيرون  
من سلاطينهم وكان له المقام الاول بين علومهم فبعد اصول الموسيقى مشروحة في اقدم كتبهم  
شرحاً اذق منه في احدث الكتب الاوربية واوسعها

ومن اغرب ما وقفنا عليه في هذا الصدد ان واحداً من علماء الصين انتقد كتاب الاسناد  
تبدل في الصوت ( وكان قد ترجم الى الصينية ) وخطأه في قضية جوهرية من قضاياها . فبعث  
واحد من المرسلين المقيمين في الصين بخبر الدكتور تبدل بما كان من مخطئة كتابه فتيين له ان  
الصيني مصيب وان احد علماء الرياضيات من الانكليز قد استدرك هذه المسئلة في كتاب الله  
حديثاً . وهذا من اقوى الادلة على براعة الصينيين في فن الموسيقى علماً وعملاً لان الاسناد تبدل  
من نخبة علماء الطبيعيات وكتابه من اشهر الكتب وادقها

وقد اتفق الصينيون وغيرهم من الامم الشرقية كل الالات الموسيقية منذ قرون كثيرة وعندما  
الآن مزمار من الخرف الصيني مخروطي الشكل له خمسة ثيوب ينفخ فيه المغني فتخرج منه الاصوات  
التي يريد ما حسب سده للثيوب . وعندما ارغن لكل انبوب من انابيب ثيوب عند قاعدته فاذا  
ترك مفتوحاً لم يخرج من الانبوب صوت واذا سد خرج منه صوت موسيقي بحسب طوله . قال  
يبرس الموسيقي ان ذلك ما لم يستطع فهمه موسيقياً ولا فرنج حتى الان مع عظم ما عنعه من الارغن .  
ومنذ بضع سنين نشر جرنال الجمعية الاسيوية الشرقية رسالة في الموسيقى اليابانية تلاها الدكتور  
ملر امام تلك الجمعية في مدينة يدو يابان وجاء فيها على وصف ثمانين آلة موسيقية من آلات  
اليابانيين وقابل فيها بين الموسيقى اليابانية والموسيقى الافرنجية . وقد عثرنا على ملخص هذه الرسالة  
مع وصف بعض المعازف فاثبتنا منها ما يكي لاطهار فضل الموسيقى الشرقية

قال الدكتور ملر المذكور ان الموسيقى معتبرة في بلاد يابان مرغوبة فيها ولو كان اكثر الموسيقيين  
من نساء الطبقة الوسطى والسفلى وبناتها . وان الاهالي اجمع يفضلون الالحان الوطنية على الاربوية  
بل ان كثيرين منهم يكرهون الالحان الاربوية ولا يحتملون سماعها ولو جاء بها مهرة الموسيقيين .  
وان الموسيقى دخلت بلاد يابان من بلاد الصين وكوريا من عهد قديم جداً ثم تغيرت الالحان بعض



الغير مع تنادي السنين وبعد ان بين ذلك استطرد الى وصف معازفهم مبتدئاً بذوات الاوتار.



الشكل ١

في بيوت الاشراف وهي تفرع الاوتار بسبابتها ووسطها بعد ان لبست بها قمعين من العاج على جاري عادة العازفين بهذه الالة وعند اليابانيين آلات كثيرة من نوع هذه الالة كالياما توكوتو وفيه ستة اوتار فقط وكان مستعملاً

من ذلك الصوتوكوتو  
المرسوم في الشكل الاول  
وهو آلة كالفانون من  
خشب الكري (نوع من  
الصنوبر الياباني) طولها  
اثنان وسبعون قيراطاً  
وعرض طرفها العريض  
ثلاثة وخمسون قيراطاً  
وعرض الطرف الاخر  
عشرة قراريط ونصف  
قيراط طولها ثلاثة عشر وتراً  
مصنوعة من الحرير ومشعة  
بالشع لكي تزيد صفالاً  
ومتانة. وهذه الاوتار غميئة  
جداً لانها تنسج على اسلوب  
خاص بها. ولها اسناد  
(ججاش) تسند عليها.  
وتدوّن بتغيير وضع هذه  
الاسناد فيخرج منها ثلاثة  
دواوين. وفي الشكل المرسوم  
هنا صورة العازفة متردية  
برداء المغنيات اللواتي  
يغنين في الاعياد الكبيرة

الناس  
بالعود  
الصينيين  
وعشرين  
كثيرون  
م كهم  
الاسناد  
فبعث  
الان  
باب الله  
ناذ قدل  
وعند  
الاصوات  
يدنو فاذا  
قال  
الارغن  
الدكتور  
من الآت  
الرسالة  
الموسيقين  
الاروية  
وسيقين  
الانها بعض



في بلادهم منذ خمسة عشر قرناً. والكنوكونو وهو صيني الاصل له سبعة اوتار تشد بمفاتيح من طرفي وليس لها اسناد



الشكل ٢

ومن ذوات الاوتار ايضا البيولا المرسوم في الشكل الثاني وهو شبيه بالعود المستعمل في هذه البلاد وفيه ستة اوتار من الحرير المشع ولكنه ليس مجوفاً كالعود ولا تفرع اوتاره بريشة طائر بل بقطعة مثلية من القرن او من قشر السلاحف لها مقبض من العاج والمرأة التي تلعب عليه هنا عبياء وهي لابسة لباس الغالا القديم وهذه الالة قديمة في بلاد يابان كانت مستعملة فيها منذ اثني عشر قرناً ويقال ان

اسمها ماخوذ من اسم بحيرة ييول لانها تشبهها شكلاً

ومنها الكوكيو المرسوم في الشكل الثالث وهو يشبه الربابة او الكفجة طولة خمس وعشرون قيراطاً ويلعب عليه بجز القوس كما ترى في الشكل الثالث وله اربعة اوتار من الحرير مختلفة النخن كأوتار الكفجة واربعة مفاتيح وسند (مخمس) واحد. وتر القوس من شعر الخيل وخشبها من الصندل وهي اكثر من قوس الكفجة نفوساً. والعاذف يقيم الالة في حضنه كما ترى في الرسم ويضغط الاوتار



الشكل ٣

اناءه كما يقع  
لشعر راسه  
والظاهر  
البارود واكت  
ويقلو  
الرابا المر  
الشكل الرابع  
بالكرنطة الا  
الواسعة معد  
لصوتها  
ومنها  
عشر اوتار

في اناه كما  
ويتصل بالان  
اصوات موس



اناملو كما يفعل من يلعب على ذوات القرار وهو هنامن خدمة هياكل البوذيين كما يعلم من حلقه  
لشعر راسه

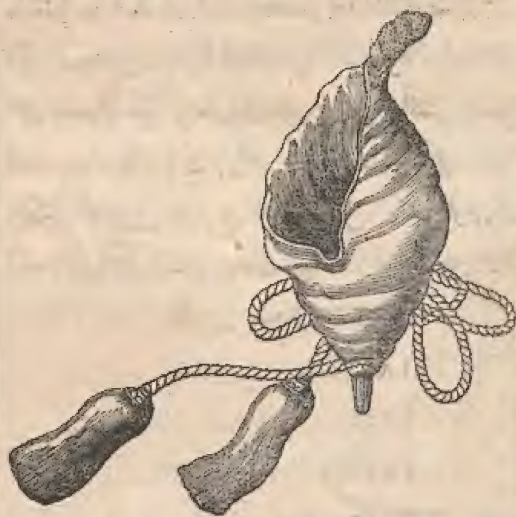
والظاهر ما كتبه الدكتور ملران الصينيين هم الذين اخترعوا الكنجة كما انهم اخترعوا  
البارود واكتشفوا خواص الابرة المغنطيسية قبل ان عرفها الا فرنج بزمان طويل  
ويقلو ذوات الاوتار ذوات النفخ وهي اقل عند اليابانيين من ذوات الاوتار ومن اشهرها



الشكل ٤

الرايا المرسومة في  
الشكل الرابع وهي شبيهة  
بالكرينة الا ان فرجتها  
الواسعة معدنية تقوية  
لصوتها

ومنها الشيو الذي يدوزنون به ذوات الاوتار في الصين ويا بان. وهو مثل الارغن وله شبعة  
عشر انبوباً من قصب البهو طول اطولها ثمانية عشر قيراطاً وطول اقصرها ستة قيراط وهو موضوعة



الشكل ٢



الشكل ٦

الشكل ٥

في اناه كالكاس منقوش نقشاً بديعاً وله بلبل في جانبيه ينفخ العازف به فيدخل الهواء الاناء  
ويتصل بالانابيب. وعند اسفل الانابيب ثقب متصلة بها فاذا سدّها العازف خرج من الانابيب  
اصوات موسيقية مطربة



ومنها الصفيح المرسوم في الشكل الخامس وهو شبه الارغن الافرنجي ونايبيه موضوعة في صف واحد كانايب الارغن لاني دائرة كانايب الشبوا المذكور قبله وهي من قصب الجبوايضاً ولها في اسفلها وعاء للهواء له بلبل كبليل ابريق الشاي ينفخ المقي في به ويسد ثقب الوعاء على الجانبين بانامله فتخرج الاصوات الموسيقية من الاناييب . وهذه الآلة صينية الاصل ايضاً دخلت بلاد اليابان منذ زمان طويل

ومنها الكيون المرسوم في الشكل السادس وهو كالفلوت الاوربي الا انه مزدوج وليس له مفاتيح . والوزن غاي المرسوم في الشكل السابع وهو صدفه كبيرة طولها عشرون قدماً واسعاها عشرة قدراً وطولها فم معدني يوق بها فيخرج منها صوت جهير واكثر استعمالها في الحرب ستاتي البقية

### اضرار التمدن السريع<sup>(١)</sup>

منذ مئة سنة ونيف القت التقادير الربان كوك الشهير على جزائر صندوج فقتله اهلها وكانوا من اشد البرابرة نوحشاً . وبعد ذلك بسنين قليلة اقبل دعاة الديانة المسيحية على تلك الجزائر ودعوا اهلها الى النصرانية وعلومهم مبادئ العلوم والفنون فلم يقض عليهم ثلاثون سنة حتى تنصروا كلهم وصاروا يتفقون على كائناتهم وقسمهم ويرسلون الدعاة الى جزائر الباسيفيكي لتبشير برابرتها . واكثروا من انشاء المدارس حتى سبقوا الاوربيين في التهذيب وحسن السياسة . ولكن التمدن السريع الذي انتقل الى جزائرهم واسبل ظلة عليهم آل الى دمارهم كما يظهر من الجدول الآتي الذي جمعت فيه عددهم في ستين مختلفة

كان عددهم سنة ١٨٢٢	١٣٠٤١٢	نفساً
وسنة ١٨٢٦	١٠٨٥٧٩	•
١٨٥٠	٨٤١٦٥	•
١٨٦٠	٦٩٧٠٠	•
١٨٦٦	٦٢٩٥٩	•
١٨٧٢	٥٦٨٩٧	•

والارجح انهم الان اقل من خمسين الفا . وما قيل في اهالي هذه الجزائر يقال في اهالي زيلاندا الجديدة واهالي استراليا وهنود اميركا واكثر الشعوب التي دخلها الاوربيون والاميريكون

(١) لاحدنا يعقوب صروف تلاها في الجمع العلمي الشرقي في جلسة كانون الثاني سنة ١٨٨٥



وادخلوا اليها تمدنهم : فقد وجد احد المحققين ان اهالي زيلاندا انقرض خمسهم في اربع عشرة سنة . واحصت دولة اميركا هنودها سنة ١٨٤٠ فوجدتهم ٤٠٠ الف ثم احصتهم سنة ١٨٥٥ فوجدتهم ٢٥٠ الف سنة ١٨٧٢ فوجدتهم ٢٠٠ الف سنة ١٨٧٩ فوجدتهم ٢٥٢٨٩٧ . ومعلوم ان اهالي اوربا واميركا الراعين في مجبوحه التمدن يزادون عددا وقوة كل سنة واهالي الصين وياپان وغيرهم من الشعوب القديمة المتمدنة قد تضاعف عددهم مرارا كثيرة في القرون الاخيرة وان المتوحشين الذين لم يرتدوا بحجة التمدن يزادون عددا اكثر من الانكليز والجرمانيين فقد كان عدد بعض الزوج مليوناً واحداً سنة ١٨١٠ . فاصبحوا سنة ١٨٨٠ ستة ملايين اي انهم زادوا خمسة اضعاف في سبعين سنة فالنقص المذكور آنفاً حديث بين المتوحشين ابتداء بعد اختلاطهم بالمدنيين واقتباسهم التمدن منهم اي انه نتج من تمدنهم السريع

وقد يظهر هذا القول غريباً لدى كثيرين ونستكثنه بعض السامع ولكن القضاء بالمنفعة حقائق راهنة لا يسع احد انكارها وتيجتها ثابتة لا يكابر فيها . وكأني بك وبكثيرين يسألون عن سبب ذلك وما يجعل التمدن الاوري مضرًا بالشعوب التي يتشربونها . فاجيب اني دعيت في العام الماضي للخطابة في احدى المدارس فاشتريت في عرض الكلام الى مضار التمدن الاوري ولم يعني المقام حينئذ ان افصل ذلك مع اني قد اتبعت اليه منذ سنين وكنت كلما نظرت فيه ترتعد فرائصي لثلاثا يصيبننا نحن الشرقيين ما اصاب اهالي هواي واستراليا فيعود هذا التمدن علينا وبالآلة ويذهب باموالنا وارواحنا اما الان وقد عثرت على رسالة في هذا الموضوع للدكتور وذنون فاستخلصت منها الاسباب الستة الالية واضفت اليها ثلاثة معتقدها منها من اقوى ما يجعل التمدن السريع مضرًا بالشعوب التي ينبت فيها . وما انا اعرضها على مسامعكم لكي تنظروا فيها بعين الانتقاد السبب الاول فساد آداب النوتية وبعض التجار

لا يخفى ان اكثر نوتية الانكليز والفرنساويين والاطالين وغيرهم من الامم التجارية من اقبح الناس سيرة وسريرة وهم اسوء الطالع رؤاد التمدن فيسبقون المبشرين والمعلمين الى كل البلدان التي توجه اليها التمدن الاوري . وما يقصرون عن افساده بسبب عدم استطاعتهم على الايقال في البلاد بفساد الفخاسون وبعض التجار يعلمهم الكثيرة ومطامعهم الشديدة فيقتدي بهم الذين يطاولونهم في السكر والبطر وغيرهما من شرو التمدن الاوري الآيلة الى فساد البنية وقلة النسل

السبب الثاني ادمانهم للمسكرات والتجار بها

قلنا يوجد شعب ليس عنده شيء من «الكيفات» الوطنية كالتحمر والتبع ولكن الاشرية الكحولية التي سكبها تجار الافرنج على كل البلدان التي دخلوها والافيون القبح الذي اعموا به



نصف بني البشر قد جعلت ضرر هذه المكيفات الوطنية نفعاً. واني قلما اجول في شوارع هذا البلد الا واري حائناً جديداً وقد كتب فوق بابو «واسطة اخرى لخراب البلاد» هذا والملة الكبرى بيننا لا تبغ شرب المسكر وبقية الملل تحكم على السكرين «بالبحيرة المتقدمة بالنار والكبريت» فاقولكم في الامم التي تبغ السكر ولا تحظره على احد

## السبب الثالث تغيير القوم المتوحشين للملابسهم

وهذا السبب لم يكن ليخطر ببالي لو لم يذكره الدكتور وذتوني ولو لم ار ان اهالي زيلندا الجديدة انفسهم قد عدوا تغيير ملابسهم من جملة الامور التي سميت اقراضهم وواقفهم على ذلك نردهم الذي عيشته حكومة زيلندا يبحث في اسباب اقراضهم وقال ان تغيير اهالي جزائر صندويج للملابس سبب من اسباب اقراضهم. وهذا يصدق على كل الشعوب التي لا تستعمل الملابس او تقتصر على السير منها فان جلودها تكون صفيقة لامعة تشبه الحر والبرد ولا تشكو ضرراً ويساعدها على ذلك سكتها في الاقاليم الاستوائية التي لا يتغير طقسها الا قليلاً فاذا اعتادت على الملابس الافريقية قبل ان ترحل قدمها في المدينة وتسهل لها وسائل الكسب لتغير ملابسها كلها توسخت وتبدلها تبعاً للطقس كانت عليها وبالألوان جلودها تضعف عن قضاء وظائفها والقياس لا تقبها الوقاية الثامة ولا تدع مفرزات الجسد تتعبد عنه. وفي تضيق الملابس الافريقية على الاعضاء ولا سيما على الاعضاء النساء ضرر آخر من منه المتبدلون انفسهم وقد اعتادوا عليه منذ قرون فكيف لا يئن منه المحدثون في المدينة وهو دخيل عليهم لم يعتادوه هم ولا ابائهم

## السبب الرابع تغييرهم لآكلهم

لا يخفى ان الطعام الذي يقتدي به الانسان يقسم في جسده الى قسمين كبيرين قسم لتكوين الجسد وقسم لتجهيزه بالقوة. والانسان يحتاج يومياً الف الف كيلو غرام متر<sup>(١)</sup> من القوة فيصرف منها مئة وخمسين الف في الحركة العضلية والباقي في توليد الحرارة الحيوانية. وثلاثة ارباع هذه الحرارة تخرج من الجسد بالاشعاع والابصال فاذا لبس العراة ثياباً حالت الثياب دون ذلك او دون بعضه فيضطرون ان يقللوا طعامهم كثيراً. فان قللوه اثرتقليلة في كل اعضاء المضم من الاستان الى الامعاء بل في الغدد المسير ببقية والقلب والرئتين. وان لم يقللوه تعرضوا لسوء المضم وما ينتج عنه من الافات. والاضرار الحاصلة من نقص كمية الطعام لا توارى الاضرار الكثيرة الحاصلة من تغيير نوعه وكيفية طبخه ولا سيما من كثرة اكل اللحوم والاطعمة المقددة او الفاسدة

## السبب الخامس تغييرهم لمساكنهم

كيلوغرام متر موالفة اللازمة لربع الكيلوغرام متر واحد في الثانية من الزمان



قالت الشاعرة العربية

وبيت نصف الارياح فيه احب الي من قصر منيف

ولم ندر انها تكلم بلسان اشهر فسيولوجي هذا العصر لان بيوت الشعر وخصائص النصب التي يظلمها الهواء من منافذها الكثيرة لا ولي يسكني البشر من القصور الخفيفة التي لا تنفخ كواها الا مرة في اليوم او في الاسبوع . والعربون في المدينة ينادون كل يوم ضد بيوتهم الرحبة مع كل ما عندهم من الوسائط الصحية فكيف لا يتضرر ابناء البر وسكان الخيام من السكن في بيوت مشيدة بالشيد ومطوية بالدهان وكواها محكمة الخشب والرجاج حتى لا يبقى شيء من مسامها مفتوحا للهواء

السبب السادس اجهاد القوى العقلية

حالا يشرع المتوحشون في اقتفاء خطوات المتمدنين فكثرت حاجاتهم فيجاهدون في تطلبيها جهادا لم يعتادوه ولا سيما لانهم يرون المتمدنين الذين حولهم يساقونهم في كل المطالب على كثرة وسائلهم فان لم يجاهدوا مثلهم او اكثر منهم نفذت خبراتهم من بلادهم وداسهم جيش المدن وهو جار في ميدان الحياة

السبب السابع انتشار الحروب بينهم وبين المتمدنين

وهذا ايضا من الاسباب القوية التي آلت الى انقراض شعوب اميركا وزيلندا الجديدة وان لم يذكره الدكتور وذنوتون فان الاسيانيين الذين اجتاحوا المكسيك قتلوا ما لا يحصى من اهاليها ولم تزل الحروب والمناوشات بين هنود اميركا ودخلائها حتى هذه الساعة

السبب الثامن انقطاع النسل بتغيير العوائد

فقد بين العلامة دارون ان الحيوانات البرية اذا اُدجنت انقطع نسلها ولم تعد تتناسل كثيرا لان الجهاز التناسلي من اشد اجهزة الجسد تأثرا بتغيير الاحوال فالادجان السريع والمدن السريع يؤثران فيه على حدة سوى . وقد نبهني الى هذا السبب احد اعضاء المجمع العلمي الشرقي السبب التاسع والاخير ان تلك الشعوب كانت في دور الانحطاط عندما اتصل بها المدن الاوربي

فان حياة الشعوب ادوارا تلو فيها وتسفل تبعا لاسباب كثيرة . وهذا بحيث عويص لا يزيد الخوض فيه الان . وقد اثبت بعضهم انه اذا اخذ الشعب في الانحطاط ثم اتصلت بقوى متعنة من القوى المذكورة آنفا اسرع انحطاطه كثيرا حتى اذا بلغ حده وبقي فيه شيء من الموق انبثت فيه الحياة ثانية وعاد فنيا ثورا سريعا . وعلى ذلك قد اخذت بعض القبائل من هنود اميركا تنمو بعد ان كادت تفرض



هذه هي جل الاسباب التي تجعل التمدن السريع مضرًا بالشعوب الذين لم يعتادوه. وفي كل ذلك كلام طويل لا يحتمل المقام. وهذا لا يطعن في التمدن الاوربي على الاطلاق لان الذين شادوا دعائمه قد انتفعوا منه وسادوا به على اكثر المعورة ولكنه يبحث دعائمه على التصرف عقي اعمالهم لئلا يبيدوا الشعوب المتوحشة وهم يريدون نفعها ويحذر المتفتين خطوات التمدن من اقتباس المنافع مع المضار. اما نحن الشرقيين فلا خوف علينا من التمدن الاوربي لاننا اقدم في المدنية من كل الشعوب وان كنا غير سالمين من بعض مضاره

## باب الزراعة

### الحشرات المضرّة بالنبات

#### الحرشية الجناح (ليدبرا)

ليس بين الحشرات كلها ما هو اضر من الديدان فانها تماثل الجراد في الاتهام وثقوة في كثرة التوليد. فالدودة منها تبيض عادة من ٢٠٠ الى ٥٠٠ بيضة فاذا كان نصفها انثا ولم يفسد الا ٣٠ بيضة لا يمضي على الدودة ثلاث سنوات حتى تصير نحو سبعة ملايين. واكثر هذه الديدان يعيش على النبات ولا سيما على الاوراق وبعضها ياكل الخشب وبعضها لب الاشجار وبعضها الانسجة الصوفية وبعضها الجلود واللحوم والشموع والطين وهي تختلف شكلاً ولوناً ولكن شكلها العادي معروف وكل دودة مؤلفة من اثني عشرة حلقة ورأس صدي وعشر ارجل الى ست عشرة والارجل الست المتقدمة لها جلد صدي ومفاصل ومخالب والارجل الاخرى غليظة لحمية لا مفاصل لها. ولكل دودة قرنان صغيران ومشران متينان يتحان عرضياً وفي وسط الشفة السفلى انبوب مخروطي صغير يخرج منه الخيط الحريري الذي تنسج منه شرنقتها

وبعض الديدان تجتمع وهي صغيرة وتعيش سوية وبعضها تتعاون وتبني لها خيمة تاوي اليها كما في دود الربيع وبعضها يعيش منفرداً معرضاً للحر والبرد والهواء او ياتي الى بيت من اوراق الاشجار يلتف بها او بيت من الحرير وبعضها يعيش في ثقب يتقنها لنفسه في الاشجار او في اسراب يجترها تحت التراب والغالب ان الديدان تخلق جلدتها اربع مرات قبل ان تبلغ اشدها ثم تصوم عن الطعام



وتستعد للنقص الأول وحينئذ تبني لنفسها بيتاً تقيم فيه من الحرير الصرف او من الحرير والحشيم او منه ومن الشعر الذي يكون على ابدانها او لا تبني بيتاً بل تتعلق بخيط من الحرير او تنقب الارض وتغور فيها . حتى اذا اكملت الاستعداد للنقص شقت جلدها من فوق ظهرها واخرجت قوائمها وخلعت بها الجلد عن بدنهما وتظهر حينئذ بشكل آخر اذا تكون قد خلعت شكل الدودة ونقصت بثوب الدموصية او الزيزية فتصير زيزاً اقصر من الدودة التي كانها وكان لا راس له ولا اعضاء ولكن اذا امعنت نظرك فيه رأيت في بدنه اثر الراس واللسان والفرنين والاجنحة والارجل وكلها لاصق بالبدن بقي من الفريش . والزيز لا يأكل ولا يتحرك او يتحرك موهخرة قليلا اذا وُخِر . ثم يشق ظهره بعد مدة ويخرج منه فراشة كاملة ولا تلبث طويلا حتى تجف اجفنها وتشتد اعضاؤها فتطير او تفرفر . وهذه الفراشة تختلف عن الدودة الاصلية كل الاختلاف في شكلها الظاهر وفي اعضاءها الباطنة فيخفي مشفرها وتستعيض عنها بلسان طويل تنص به السوائل والعسل من الازهار ثم تتزاوج وتبيض وتموت موتاً طبعياً او تبني فريسة لغيرها من الحيوان

وقد سميت هذه الحشرات بالحرشفة الجناح لان اجفنها مغطاة بغبار اذا نظر اليه بالكرسكوب بان كحراشف السبك . وهذا الغبار موجود ايضا على ابدانها . ولسانها انبوبان دقيقان تلتف الفراشة وتضعه تحت رأسها . ولكل فراشة اربعة اجنحة وست قوائم وبعضها لا يبني الا على اربع منها ولكل قايمة خمسة مفاصل ومخيلان . والفراش يبيض غالباً على النبات فتتفقس بيوضة دوداً يلتهم اوراق النبات وغارته او يدخل اغصانه وسوقه ويأكل له . ويعرف مكان الدودة من الاوراق المأكولة او النشارة الخارجة من ساق الشجرة . فاذا فُتس عنها مرتين او ثلاثاً وقامت تحت النباتات من اضرار كثيرة . والدديدان اعداء كثيرة من الطيور والحشرات الصغيرة . اما الطيور فقد يتناها فعلها بالحشرات مراراً كثيرة في السنين الماضية واما الحشرات الصغيرة فتبيض على ابدان الديدان الكبيرة فيفقس بيضها ديداناً صغيرة تدخل ابدان الكبيرة وتميتها او تميت زيزانها . فلقد صدق من قال

لكل شيء آفة من جنس هو حتى الحديد سطا عليه المبرد

منذ اسبوعين اتانا بستان في بدودة خضراء من ارض مزروعة بطاطا طولها نحو اربعة قراريط وغلظها غلظ الابهام الغليظ . فهذه الدودة النبهة قد اكلت اوراق نلم كبير من البطاطا وعطالت غلته . ولولم تمسك لغارت في الارض وصارت زيزاً ثم فراشة كبيرة ذات لسان طويل طوله نحو اربعة قراريط او خمسة . وكثيراً ما رأينا فراشاً من نوع هذه الفراشة او من غيره وعلى جدران



البساتين وسوق اشجارها والعامه تشتمر قتلة ولكن كل انثى منه تبيض مئات من البيض فينفس  
مئات من الدود ويفسد مزروعات كثيرة

والفتيش عن الديدان ووزانها وفراشها ويبيضها وقتلها كلها ضروريان جدا ويجب ان  
يشارك فيها كل اصحاب الحقول والبساتين . والا فافائدة زيد اذا تعب ليلة ونهاره على اهلاك  
الحشرات من بساتينه وجاره عمرو لا بهم بذلك فان الحشرات تكثر في بساتينه هذه السنة ونعم  
البساتين على حد سوى قريبا في السنة القادمة . وبعض دول اوربا كفرنسا وبلجيكا توجب  
على اهل الزراعة ان ينقوا اراضيهم من الحشرات فلو اقتدت بهم كل الدول ونشرت بين اهل  
الزراعة معرفة الحشرات المضرة وكيفية اتلافها لخلصت الزراعة من اقوى مقلتها . هذا واذا  
سمعت لنا الفرصة تكلمنا على الانواع المشهورة من هذا الصنف من الحشرات وذكرنا علاج كل  
نوع على حدة . وربما اخبرنا ذلك الى بعد الكلام على الصنفين الباقيين من الحشرات

### الكيمياء الزراعية

بناء النبات

ينبغي في ما كتبناه في الجزء الثالث كيفية تركيب النبات الكيمياوي وشرحنا اكثر التراكيب  
التي تدخل في بناء النبات ثم نتصل منه الى الحيوان . ومرادنا الان ان نبين كيفية توصل هذه  
التراكيب الى بناء النبات ولذلك يترتب علينا اولاً ان تبين كيفية بناء النبات فنقول  
الاجزاء الجوهرية في النبات هي الجذور والساق والاوراق . فالجذور تشعب وتبسط تحت  
التراب . والاوراق تفرع وتنتشر في الهواء . والساق يوصل بينهما . واكثر جسم النبات  
انابيب دقيقة مملوءة بمادة سائلة هي عصارة النبات . وهذه الانابيب مفتوحة في اطراف الجذور  
فتحات ضيقة جداً لا يدخلها الا الماء والمواد الذائبة فيه والغازات ولذلك لا يمكن ان تدخل مادة  
في بناء النبات وتغذي ما لم تكن ذائبة . والماء والمواد الذائبة فيدخل انابيب الجذور وتعلو في  
باطن الساق حتى تبلغ الاوراق فتنتشر فيها وتعرض لنفعل الهواء ونور الشمس وحرارتها فتتركب  
منها مركبات آتية ثم تعود نحو الجذور مارة في قشر النبات وترسب هذه المواد منها وهي نازلة  
نحو الجذور

ويظهر من ذلك ان الاوراق ضرورية جداً للنبات لان فيها تتركب مركبات النبات المختلفة .  
وسطح الاوراق مغطى بمسام صغيرة فيخرج البخار منها او يمتص بها هو والحامض الكربونيك من  
الهواء . فاذا اشتد تغير الماء منها فزاد على ما يصل اليها من الجذور ذبلت كما تذبل اذا اشتد الحر



في بعض ايام الصيف او اذا قطعت الجذور او قلعت من الارض . ولذلك تذبل الاغصان  
والارهار المظوفة وتبقى على نضارتها زماناً اذا وضعت في الماء او طليت بمادة غروية تسد مسامها  
وتنعق بغير الماء منها

والماء الذي يصعد في الساق وينتشر في الاوراق يحمل الجوامد الذائبة فيه . وبما ان هذه  
الجوامد لا تتغير منه تبقى في اجزاء النبات المختلفة . وعلى هذا الاسلوب يتغذى النبات . وبعض  
المواد التي تدخل في بناء النبات ولا تذوب في الماء الصرف تذوب في الماء الذي فيه حامض  
كربونيك . مثال ذلك ان كربونات الكلس (اي الطباشير) لا تذوب في الماء الصرف ولكنها تذوب  
في الماء الذي فيه حامض كربونيك . وكذلك فصقات الكلس لا تذوب في الماء الصرف ولكنها  
تذوب في الماء الذي فيه حامض كربونيك . والماء المتخلل تربة الارض لا يخلو من هذا الحامض  
فتذوب فيه املاح كثيرة مما لا تذوب في الماء الصرف وتدخل بنية النبات معه

وقد تقدم ان مواد النبات الالوية مركبة من الكربون والهيدروجين والاكسجين والنيتروجين .  
فيجب ان نعرف كيف تتصل هذه المواد الى النبات . اما الكربون وهو الجزء الاكبر منها  
فبقي من الحامض الكربونيك الذي في الهواء . فان النباتات تمتص هذا الغاز من الهواء بواسطة  
اوراقها ومن الماء الذي في الارض بواسطة جذورها ثم تعرضه لنور الشمس فينتقل الى عنصره  
الكربون والاكسجين . والكربون يبقى في النبات ثم يتحد باكسجين الماء وهيدروجينه بواسطة نور  
الشمس على اسلوب لم يعرف جيداً حتى الان . وعلى هذا الاسلوب تتركب كل اجزاء النبات  
الايومينية اي بواسطة فعل نور الشمس بالعناصر الداخلة في بنية النبات . ولا بد لهذه الاجزاء  
من النيتروجين والكبريت والفسفور فوق الكربون والاكسجين والهيدروجين . وهي تتصل الى  
النبات من الامونيا (النشادر) والحامض الكبريتيك والحامض الفسفوريك . ولا بد من كل  
هذه المركبات وتركيب عناصرها ثانية مع عناصر الحامض الكربونيك والماء حتى يتكون منها  
الكوتين والكاسيت ونحوهما من المركبات النيتروجينية التي في النبات . والفاعل العظيم في هذا  
التحليل والتركيب هو نور الشمس فلا نبالغ اذا قلنا انه سبب حياة النبات

وليست الامونيا المصدر الوحيد للنيتروجين بل ان النبات قد ياخذ من الحامض النيتريك  
ومن مركبات اخرى نيتروجينية . ومعلوم ان النيتروجين نحو اربعة اخماس الهواء ولكن النبات  
لا يستطيع ان ياخذ نيتروجينه من الهواء رأساً لغاية لا نعلمها تماماً الا ان تكون منع النبات عن  
النمو الزائد . لانه اذا زاد مقدار الامونيا في الزبل ولم تزد بقية المواد الجهادية كما زيدت الامونيا  
تفقر اوراق النبات نمواً مفرطاً (نهيشر) فتضعف الجذور والبزور لان الاوراق تسلبها الغذاء



وكذلك لو استطاع النبات ان ياخذ البتر وجين من الهواء رأساً لقويت أوراقه وضعفت جذوره وبزوره ومات عنفاً وانقطع نوعه

ويظهر مما تقدم ان النباتات قد وجدت لتعد المواد الالوية اللازمة لغذاء الحيوان من مواد غير آكية كالحامض الكربونيك والامونيا والماء والحامض النيتروجينيك . وان الغذاء اذا دخل جسم الحيوان احترق بعضه لتكوين حرارة الجسد وقام البعض الاخر مقام الاجزاء المألوفة من الجسد بالحركة والعمل ولكنه لا يلبث طويلاً حتى يندثر ايضاً ويحل . فالنباتات تركب المواد والحيوانات تحللها . هذا بوجه التغليب

### الخيل وحواقرها

ملخصة من رسالة للسير جورج كوكس

اذا قلنا ان الفرس انفع ذوات الاربع وان اهل الوسائط التي تصلح شأته وتبقى نفعه خطأ لا يمتاز عن الذئب قيل لنا ان هذه قضية مقررة . واذا قلنا ان قيمته غير معتبرة كما يجب وإزالة امر شائع في كل مكان قيل لنا ان هذين من الامور البينة التي لا تحتاج الى تبين لان كل احد يعلم ان سياسة الخيل المحاضرة كثيرة الخطأ وان الذين يسوسونها بقصر وحن حياتها بسياستهم لها . ولكن هذا الكلام الاجمالي لا يبين كيفية الخطأ ولا مقداره لانه لو تقرر في الاذهان مقداره كما هو ما رأى اكثر الناس عن ملاقاته بدأ

في بلاد الانكليز نحو مليونين وربع من الخيل فاذا فرضنا ان معدل غن الفرس منها ثلاثون ايرة بلغ ثمنها كلها نحو ٦٨ مليون ايرة انكليزية . وقد بين احد العلماء في الطب البيطري ان معدل عمر الحيوان خمسة اضعاف المدة اللازمة لبلوغه . ولما كان الفرس لا يبلغ اشد في الحال الطبيعية قبل السنة السابعة او الثامنة فيجب ان يكون معدل عمره من ثلاثين الى اربعين سنة . فاذا تقرر ذلك وتقرر ايضاً ان ثلاثة ارباع خيلنا تموت او تهلك قبلما تبلغ السنة الثانية عشرة من عمرها وتحسب طاعنة في السن عندما تبلغ العاشرة بان فساد الاسلوب الذي نحن جاريون عليه في سياستها وخسائره الفاحشة . واذا فرضنا اننا نبتدى في تشغيل الخيل عندما تبلغ السنة الثالثة من عمرها فتقدمنا حتى الثانية عشرة فنحن منتفعون بفلك النفع الذي كان يمكننا ان نتفع به منها . اي اننا نبدل مئتي مليون ايرة كل احدى وعشرين سنة في اتياع الخيل وكان يمكننا ان نكتفي بخمسين مليوناً . فحسارة الامة في كل احدى وعشرين سنة لا تقل عن مئة وخمسة وثلاثين مليوناً من الليرات وهذا ليس كل الخسارة لان السنين التي يعمل فيها الفرس لا تخلو من ايام بل اشهر كثيرة



نضطر ان نربح فيها من العمل ولا نخلو من ايام كثيرة نراه فيها يتألم اشد الآلام. والسياس ملومون  
بكثير من ذلك لانهم كما قال فيهم لورد ببروك في القرن الماضي «من اجهل الناس». ومع ذلك  
ترام يطيبون الخيل سرًا بادوية سامة تضر ولا تنفع كالزرنج والاتييون وملح البارود. وقد بين  
لم الاخبار ان مصدر اكثر الآفات التي تصيب الخيل هو في حوافرها فيعالجون تلك الحوافر  
وهم يجهلون تشريحها وكيفية بنائها فيدهنونها بدھونات مختلفة وهم لا يعلمون انها مخلوقة ذات مسام  
والمسام ضرورية لها والدهان يسدها فيمسي بلا فائدة. واذا قلت لم ان دهن هذه الحوافر وسد مسامها  
بمع دخول الهواء فيها وخروج السوائل منها هزأوا بك. وعندهم ان حوافر الخيل لا تقوى على  
العمل الا بدھنها بالفطران والشع والشحم ومنعها عن الوقوف على المواد الصلبة وفرش الفش تحنها  
لكي تنف عليه. وقد بين لورد ببروك منذ زمان ان فرش القش تحت حوافر الخيل يضعف الحوافر  
والقوائم كلها ويعرضها للتورم وان القوائم الوارمة تخف وربما ينزع القش من تحت حوافرها  
ولكن اصحاب الخيل ملومون اكثر من سياسها في هذه الامور وفي امور اخرى حتى كان  
حياة الخيل سلسلة متصلة من المشاق والبلايا والسبب فيها كلها صاحبها وسائسها. والسبب الاكبر  
لهذه المشاق نعل (بيطون) الخيل على الطريقة المعهودة. لان الذين يحبون البحث المدقق في بناء  
حوافر الخيل وفي سبب ضعفها وكثرة زلها وجدوا ان تحميلها قطعاً ثقيلة من الحديد وتمكينها  
بالمسامير ما يضر ببنائها الطبيعي. فقال مسيولافوس انه لا لزوم لنصف النعل ولا داعي الا  
لقطعة صغيرة توضع على راس الحافر. ولكنه اشار ان تمكن هذه القطعة بثمانية مسامير. ومساحة قطع  
هذه المسامير نحو قيراط ونصف ومساحة الحافر ستة قيراط فاذا دخلت فيه ضغطته حتى صار  
خمسة قيراط او اربعة. وقد بين دغلس ان الحافر مؤلف من انايب دقيقة لاصق بعضها  
ببعض بمادة مثل الغراء فاذا دخلت مسامير مسيولافوس بينها ضيقتها او سدت الحادي لها منها  
وضيقت البقية فزاد الضرر الناتج من النعل العادي لانه لا يستعمل في النعل العادي الا سبعة  
مسامير تدخل في الحافر كولو لا في جزء صغير منه  
وقد بين ميلس ان الحافر يتسع عندما يستقر على الارض ويضيق عندما يرفع عنها  
ولذلك فائدتان كبيرتان الاولى زيادة ثبوت الفرس بانساع القاعدة التي يقف عليها والثانية  
عدم ارتطامه بالاو حال لان الحافر يتسع فيوسع مغرزة في الوحل ثم يضيق فيخرج منه بسهولة.  
فاذا نعل بالحديد خسر الفائدتين فضلاً عما يلحقه من الضرر بسبب المسامير  
وقال مايبو ان من اثبت الحقائق الفيسيولوجية ان الطبيعة مقصدة في كل اعمالها اشد  
الاقتصاد. فلا يمكن ان يكون جسم الفرس اقوى من حوافره بل لا بد من ان تكون حوافره قادرة



على احتمال ثقل جسمه وكل ما تكلف اليه من العمل. ويظهر عما قاله ما يهبو وميلس ولا فوس  
 وشارليه ودغلس ان النعل مضر بحواف الخيل وانها تستغني عنه بسهولة. وقد بين كل ذلك  
 صاحب كتاب «الخيول والطرق». ولكن تغيير العوائد صعب ولا سيما لان كثيرين من الذين  
 يسلمون بصحة هذه النتيجة اذا نظر اليها من وجه علمي نظري يخافون من فسادها عندما تمنح بالعمل  
 فلا يقدمون على تجربتها في خيلهم. ويظن البعض ان النعل ضروري للخيول التي تسير في الاراضي  
 الصخرية المحجبة وان لم يكن ضرورياً للتي تسير في الطرق الخالية من الصخور والحجارة. ولكن  
 كاتب هذه الرسالة قد تغرب سنين كثيرة في بلدان مختلفة وكان يستخدم مئات من الخيل والبغال  
 في اعمال شاقة في مد السكك الحديدية وغيرها من الاعمال العمومية. فوجد ان الخيل غير المعولة  
 في المكسيك وبيرو وبرازيل وغيرها من البلدان تسير في طرق وعرة مئات من الاميال حاملة  
 احمالاً ثقيلة وحواقرها سليمة وهي في امان من كل الافات المسببة عن النعل. ولذلك فالنعل  
 غير لازم بل هو مضر وبواقفة اشهر العلماء في الطب البيطري. قال برودتش في مجمع مستشوسنس  
 الزراعي انه من كل الف آفة تصيب حواف الخيل تسع مئة وتسع وتسعون سببها النعل (البيطار).  
 وكثيرون من الناس في جبال اوربا لا يتعلون خيلهم وهي قوية سليمة الحوافر. فاذا كان النعل  
 يضر ولا ينفع فباطالة واجب شفقة على الخيل واقتصاداً في النفقة وتوفيراً للثروة

اما اللياطرة فلا يموتون جوعاً اذا ابطل الناس بيطرة دوابهم كما ان المكاريين لم يموتوا جوعاً  
 عندما انشئت السكك الحديدية. لان ابطال البيطرة لا يحدث دفعة واحدة بل بالتدريج. وقد  
 اخذ كثيرون يتركون خيلهم بلا نعال مقتنعين بما تقدم من الاقوال. قال واحد منهم قد اقتنعت  
 من الادلة المقامة على ضرر النعال حتى عزم ان اترك فرسي بدونها فلما حني ارجله شهراً ولم  
 اكن اسوقه الا ميلاً او ميلين في طريق سهلة فكانت حوافره تشقق وتكسر ولبت كذلك حتى  
 بري منها كل القشرة التي كانت مثقوبة بالمسامير. وحينئذ تمت وتمكت وصلبت والان هي  
 اقوى ما كان قبلاً واقدرة على العمل. فقد زادت قوته وقلت نفقته ونجا من قساوة البيطار  
 وكتب واحد اخر انه كان له فرس اصابه البيطار بمسامير فلبث بضعة اشهر اعرج لا  
 يستطيع العمل فسمم من ذلك ونزع نعاله الاربع واطلقت في المراعي مدة ثم اعاده الى العمل وكان له  
 بزل اعرج فاستقامت احواله وصار اقدر من الخيول المعولة. فقد اتفق العلم والعمل على مضرة  
 النعال وعدم لزومها

قال اكستيفون الفائد اليوناني الشهير ان ارض الاصطبل يجب ان تكون مرصوفة بالبلاط  
 والميدان الذي تدلل فيه الخيل وتروص يجب ان يكون مفروشاً بالحجارة حتى تكون الخيل كأنها

سائرة على  
 وم  
 النعال  
 لوجود  
 الامراض  
 ترجم لو  
 الميطرة  
 الانكليز  
 الميطرة  
 ولكنه تغل  
 سهول ام  
 قنبي  
 من باقي  
 الى ذلك  
 ويشتمل  
 الملك  
 النوع من  
 شبيهة بال  
 كل شرفة  
 الذكر ويز  
 وتأخذ تفر  
 صغارها ذ



سائرة على الطرق الصحريّة فتقوى حوافرها وتصبح قادرة على احتمال مشقة العدو في تلك الطرق ومن المقرر ان اكسبنون وغيره من الاقدمين لم يذكروا نعال الخيل على الاطلاق كأن النعال لم تكن معروفة عندهم. ولودرس الناس كتاب هذا القائد العظيم في سياسة الخيل لوجدوه ينطبق على احداث الحفائق العلمية التي عرفت في هذا العصر ولعرفوا منه ان اكثر الامراض التي تصيب الخيل في هذه الايام ناتج من سوء سياستها ولم يكن معروفا في عصره. ولما ترجم لوييس كوريه الفرنسي هذا الكتاب ثبت له ان الخيل التي لا تبيطر تكون اقوى من الميطرة فاتفق ذلك في واقعة كلابر فكان كما انتظر. وما فعله هذا بالاخير فعله بعض الفرسان الانكليز بالاضطرار عندما فشلت الفئنة في بلاد الهند فوجدوا الخيل غير الميطرة اقوى من الميطرة واسهل مراسا. ولما مضى كورنيس الاسياني الى بلاد المكسيك لم ياخذ معه نعالا وبيطرة ولكنه تغلب على تلك البلاد بعد ان حشيت خيلة ثم اتى من نسلها الخيل البرية التي تخرج الان في سهول امريكا ونجودها وهي من اقوى الخيول ولا نعال لها غير ما نعلنها به الطبيعة

فمبيلنا ان نحسد القدماء لانهم لم يخالفوا نظام الطبيعة فلم يحصلوا نتائج تلك المخالفة. وسبيل من ياتي بعدنا ان نجرب من تعرضنا خيلنا للامراض الكثيرة والآلام الشديدة ونحن متقادون الى ذلك بحكم العادة والتقليد. وسبيل الذين عرفوا مضار هذه العادة ان يقاوموها جهدهم ويبتعدوا مضارها علما وعملا فتداه للبلاد من الخسائر الفاحشة التي تتحملها بسببها

## باب الصناعة

اللك

اللك مفرز نوع من الحشرات من صف النصفية الجناح المشهورة بكثرة توليدها. فان هذا النوع من الحشرات يقع على بعض الاشجار في الهند وما جاورها ويلصق بها اناثا وذكورا ويفرز مادة شبيهة باللك يصنع منها شرائقة. وشرائق الذكور بيضية او اهليجية وشرائق الاناث مستديرة وفي كل شرفة منها ثلاثة ثقب واحد بمثابة المخرج فتتلق منه والاثنان الاخران لدخول الهواء اليها. فياينها الذكر ويذاوجها ثم يموت اما هي فتشرع تنص العصار من الغصن اللاصقة به فيكبر جرمها كثيرا وتأخذ تفرز اللك الحقيقي ويحمر جسمها احمرارا قانيا. ثم تبيض وتموت وتنفس بيوضها وتخرج صغارها ذكورا واناثا من الثقب الاول فتضع لها شرائق جديدة وتتراوج وتبيض وتموت وهلم جرا



فيكثر اللك المفرز ويلصق بالفضبان حتى يصير سمكة عليها من نصف قيراط الى قيراط. فنكسر هذه الفضبان وتباع وهي فضبان اللك او اللك الفضيبي  
واللك في التجارة على ثلاثة اشكال فضبان اللك او اللك الفضيبي ويزر اللك او اللك البزري وقشر اللك او اللك الفشري. فضبان اللك هي اللك الطبيعي قبل تنقيته. وهي تحوي على اجسام الحشرات الميتة غالباً. واذا مضغت لونت اللعاب لوناً احمر جميلاً. واذا احترقت انتشرت منها رائحة طيبة. فاذا قشر اللك عنها ونحى واغلي خرج منه صغ احمر جميل يصغ به الحرير والظن وتبقى منه حبوب راتنجية صفراء كحبوب الخردل هي بزر اللك. وقد سميت بزرراً لان اللك نبات وهذا بزره كما زعم بعض الجهلاء بل لمشابهتها بزر النبات. واهالي البلاد التي يستخرج منها اللك يذيون هذه الحبوب او البزور فيلتصق بعضها ببعض قطعة واحدة فيصنعون منها اساور وحلي أخرى.

اما قشر اللك او اللك الفشري فيصنع من بزر اللك على هذا الاسلوب. يوضع بزر اللك في كيس طويل ويمسك به رجلان من طرفيه ويقفان به فوق نار خفيفة من الفحم حتى اذا ذاب اللك فيه فتلة كل من ناحيته فيخرج اللك الذائب من مسامه ويكونان قد وضعا تحته قطعاً من سوق شجر الموز الصقيلة فيقع اللك الذائب عليها ولا يلتصق بها لصقاً لسطحها. ويكون سمكة عليها بحسب شدة التل وضعفه. وتفاوته بحسب دقة مسام الكيس.

اما تركيب اللك الكيماوي فهو بحسب تحليل الدكتور انفرديت (الذي جعل الاجسام الراتنجية موضوع بحثه الخاص) كما يأتي: في فضبان اللك في حالها الطبيعية

اولاً راتنج عطري يذوب في الكحول والايثير

ثانياً راتنج اخر لا يذوب في الايثير

ثالثاً راتنج بلسي مر

رابعاً حامض لكيك

خامساً خلاصة صفراء قائمة اللون

سادساً صبغ يشبه الدودي

سابعاً مادة دهنية تشبه الشمع

ثامناً بعض الاملاح والاتربة

وقد وجد هذا العالم ان الراتنج الذي في اللك على خمسة اشكال الاول يذوب في الايثير وفي الكحول. والثاني لا يذوب في الايثير بل في الكحول. والثالث يذوب قليلاً في الكحول

البارد. وال  
وفي  
من الشمع  
ويمكن  
الخفف وفي  
الكاوي فيز  
الكحول  
من اللون  
القرنیش

اجتمعة  
لاظهار الصور  
يصنع  
البوناسا الا  
اوقية ماء  
معاً وبصار  
الخاريج  
فان  
الير وغليك  
كثيراً بضا  
ويمكن ترك  
الآنية



البارد . والرابع يتبلور . والخامس لا يتبلور ويذوب في الاثير والاكحول ولا يذوب في البترليوم  
وفي الف جزء من بزرالك بحسب تحليل هشت ٩٠ . ٥ من الراتنج و ٥ من المادة المملونة و ٤٠  
من الشمع و ٢٨ من الكلورين

ويمكن استخلاص راتنج الملك نفياً بئذويته في الاكحول . وهو يذوب في الحامض الهيدروكلوريك  
المتخفف وفي الحامض الخليك ولكنه لا يذوب في الحامض الكبريتيك . وقشر الملك يتحد باليوتاسا  
الكاوي فيزيل منه طعمه القلوي ثم يجهد قطعة شفاقة سمراء او محمرة لماعة تذوب في الماء وفي  
الاكحول . واذا ذوبت واجري الكلور في مذوبها بالكفاءة رسب منها راتنج الملك وهو اذ ذاك خال  
من اللون . فاذا غسل وجفف وذوب في الاكحول كان منه قرنيش اصفر باهت من احسن انواع  
القرنيش ولا سيما اذا اضيف اليه قليل من التريبنينا والمصطكي

### تحسين جديد في الفوتوغرافيا

اجتمعت جمعية الفوتوغرافيين منذ مدة في مدينة نيويورك فذكر احدهم الطريقة الآتية  
لاظهار الصور على الواح الجلاتين التي لم تعرض للنور الا برهة قصيرة جداً وهي  
بصنع سائل من اوقية (طبية) ماء و ١ قمح من كربونات الصودا و ٥ قمح من بروسيات  
اليوتاسا الاصفر و ٥ قمح من كبريتيت الصودا (هيو كبريتيت الصودا ؟) . وسائل اخر من  
اوقية ماء و ٧ قمح من كلوريد الامونيا و ٦ قمح من البيروغليك الجاف . فيمزج السائلان  
معاً ويصبان على اللوح فيبتدى ظهور الصورة في دقيقة من الزمان ويتم في ثلاث دقائق  
الاربع

فان كان اللوح قد تعرض للنور قليلاً جداً يمزج مقداران متساويان من السائلين ويترك  
البيروغليك من الثاني ويسكب مزيجهما شيئاً فشيئاً حتى تظهر الصورة جيداً . واذا كان قد تعرض  
كثيراً يضاف الى هذا المظهر نصف اوقية من مظهر بروميد الصوديوم ويخفف بقليل من الماء .  
ويمكن تركيز هذين السائلين وتخفيفهما بالماء عند الاستعمال فيصنع السائل الاول من المقادير  
الآتية

ماء البوتاس ٩ ١/٢

٤٨ قمح

٤٨ .

١٦ .

كربونات الصودا

بروسيات اليوتاسا الاصفر

كبريتيت الصودا

فتمكسر

البرزي

اجسام

رت منها

والفطن

الملك

فرج منها

ها اساور

ر الملك

اذا ذاب

قطعا من

ن سكة

الاجسام

في الاثير

الاكحول



## والسائل الثاني

٠٠٩ اوقية

ماء

٥١٠ قنحات

كلوريد الامونيا

مذروب نقطة حامض كبريتيك في اوقية ماء نقطة

٤٢٧ قنحة

بيروغليك (اوقية تجارية)

فاذا اريد اظهار الصورة على لوح طوله ثمانية قراريط وعرضه خمسة يمزج درهات وثلاثة ارباع الدرهم من السائل الاول بخمسة دراهم وثلاث من الماء . ويمزج درهم من الثاني بسبعة دراهم من الماء ثم يمزج هذان المزيجان معاً ويصب مزيجهما على الصورة لاظهارها . واذا كان لون السائل الثاني الارجواني لا يصير اصفر بعد ساعة من عمله يضاف اليه نقطة اخرى او قطبتان من مذروب الحامض الكبريتيك المذكور فوق

وقد قرر كثير من المصورين انهم استعملوا هذا المظهر فوجدوه احسن كثيراً من المظهر المستعمل عادة

## الزجاج الخشن

بضطر الناس احياناً ان ينزعوا صقال الزجاج حتى يصير خشناً وينتقد شفافيته وبهم ذلك يحكمه شيء خشن كالبرد فيخشن سطحه . ويمكن ان يستعاض عن الحك بتركه بقطعة من اللافونة المزوجة بكر بونات الرصاص فتلتصق به قشرة رقيقة تمنع شفافية فيظهر كالزجاج المحكوك

## فائدة البتن

لا يخفى ان الدولة العلية قد سنت نظاماً للمخترعين جارت فيه الدول الافرنجية التي تعطي براءة لكل مخترع تميزه فيها ان يستأثر باختراعه مدة من الزمان . والظاهر ان اكثر نجاح الافرنج في الصنائع نفع عن هذا النظام . قال مستر بلات احد اعضاء مجلس السنين الاميركي في احدى خطبه التي خطبها في ذلك المجلس « ان ثروة الولايات المتحدة تساوي ثلاثة واربعين الف مليون ريال وثلاثي هذه الثروة نتج من اختراعات اهلها » . اما فائدة الاختراعات للولايات المتحدة فواضحة من انه يصنع فيها كل سنة مئة مليون آلة من آلات الخياطة وكل آلة تخط قد رما تخطه اثنا عشرة خياطة . ومن ان في احدى ولاياتها عملاً لعمل الاحذية يصنع قدر ثلاثين الف اسكاف من اساكفة باريس



## تمييز الزبدة الحقيقية عن الصناعية

إذا اضيف قليل من الحامض الكبريتيك النقي الى قليل من الزبدة الحقيقية يصير لونها اصفر غير شفاف ثم يصير احمر قرميدياً بعد نحو عشر دقائق وإما الزبدة المصنوعة من شحم البقر فاذا اضيف اليها الحامض الكبريتيك يصير لونها قرمزيّاً داكناً بعد عشرين دقيقة . ولا بد من مزج الحامض والزبدة بنضيب من الزجاج لان الحامض يفعل فعلاً شديداً بنضبان الخشب والمعدن

## صقل الخشب بالفحم

شاع الآن صقل الخشب بالفحم في فرنسا والخشب المصقول به قلما يمتاز عن خشب الابنوس . اما طريقة ذلك فهي ان يختار الخشب القاسي ويذاب الكافور بالماء ويدهن به ثم يدهن بمذوب الزاج والعنص فيسود سطحه ولا يعود السوس يقربه . وعندما يجف يسمح ببرش خشن ثم يفرك بنطقة من فحم الخشب الخفيف . ويجب ان يكون هذا الفحم خفيفاً جداً كفحم الصنصاف خالياً من كل الاجزاء الصلبة لئلا يفسد الخشب . ويفرك ايضاً بخرقة فلانلا مبلولة بزيت بزر الكتان وروح التربينتين ثم يعاد فركه بالفحم وبخرقة اللانلا حتى يصقل جيداً . فيكون صفالاً اجود من صفال القريش

## الآلات البخارية والآلات المائية

من اراد ان يعرف فضل الآلات البخارية على الآلات المائية في تحريك الدواليب ونحوها لنضاء الاعمال التي لا يحصرها عدد ولا يستوفها وصف فعليه بمراجعة الجدول التالي منقولاً عن جريدة الآلات الاميركية حيث ذكر عدد الآلات المائية وقوتها والآلات البخارية وقوتها في سنتي ١٨٧٠ و ١٨٨٠ في الولايات المتحدة باميركا . وإما الجدول فهو هذا :

السنة	عدد الآلات المائية	قوتها	عدد الآلات البخارية	قوتها
١٨٧٠	٥١.١٨	١١٤.٤٣١ حصاناً	٤.١٩١	١٢١٥٧١١ حصاناً
١٨٨٠	٥٥٤.٤	١٢٢٥٢٧٩ حصاناً	٥٦٤٨٣	٢١٨٥٤٥٨ حصاناً
الزيادة في المئة	٨٦٠	٨٤٠	٤.٠٥٤	٧٩



## باب تدبير المنزل

قد فتحنا هذا الباب لكي ندرج فيه كل ما يهم أهل البيت معرفة من قرية الأولاد وتدبير الطعام واللباس والشراب والسكن والزينة ونحو ذلك مما يعود بالنفع على كل عائلة

### ماء الشرب

لماء الشرب علاقة شديدة بالصحة فقد يكون صحيحاً نافعاً يقضي وظيفته في جسم الإنسان الذي يشربه وقد يكون فاسداً مضرّاً يبلّي من يشربه بأشد الأمراض والأوباء . وقد يتوسط بين هذين الطرفين أو يقترب من أحدهما أكثر ما يقترب من الآخر تبعاً لكونه من ينبوع أو بئر أو نهر . وقد اهتم الناس كثيراً بهذا الموضوع في هذه الأيام فحصول المياه التي يستقي منها أهالي المدن فحسباً كياوياً ومكروسكوبياً فوجدوا أن بعض المياه بسبب الدوسنطاريا وبعضها الحمى الملارية وتضخم الطحال وبعضها الحمى التيفوئيدية وبعضها الهواء الأصفر والحمى الترمزمية والدفتيريا وبعض الأمراض الجلدية . والظاهر أن ضرر الماء الفاسد وتوليد الأمراض كان معروفاً منذ أيام بقراط اليوناني الذي كان قبل المسيح بأربع مائة وستين سنة فقد قال هذا الطبيب أن الذين يشربون ماء الأجام تضخم طحالهم وتنصلب

وقال أحد الكتاب المشهورين يجب أن لا يركن إلى ماء الأنهار وماء الآبار السطحية . إلى أن قال وعندنا أدلة كثيرة على أنه حدثت أمراض عضالة وأوبئة شديدة بسبب الشرب من الماء غير النقي . وقال آخر قد اتفق كثيرون من المحققين على أن ماء الشرب قد يكون سبباً لكثيراً من الأمراض وإن من يشرب ماء غير نقي يعرض نفسه للخطر . ومنذ مدة أقيمت لجنة في بلاد الانكليز لفحص ماء الأنهار فحكمت بعد البحث أن الشرب من ماء الأنهار التي نصب فيها الفاذورات لا يخلو من الخطر . وينتج من ذلك كله أنه على الإنسان أن يستقي من اتقى المياه التي يمكن الاستقاء منها وأنه إذا لم يمكن الاستقاء إلا من ماء غير نقي فعلياً أن يستعمل كل ما يمكنه من الوسائل لتثقيته . هذا ومعلوم أنه لا يمكن الحصول على ماء نقي خالٍ من كل الشوائب ولكن يمكن تصفية كل المياه حتى تخلص من كل الشوائب المضرّة وذلك بالترشيح

والمراد بالترشيح إمرار السوائل في مادة ذات مسام ضيقة حتى تنفصل المواد المحبولة به . فالترشيح العادي ينقي الماء من الشوائب المحبولة به حملاً لا من الدائبة فيه ذوباناً . ولكن توجد



اجسام كثيرة اذا رشح الماء بها تنقى من الشوائب المحمولة به ومن اكثر الشوائب الدائبة فيه .  
فهذه بحسب الاعتماد عليها في ترشيح ماء الشرب

وقد حاول العلماء ايجاد آلة للترشيح تجمع فيها الشروط الخمسة الانية وهي اولاً تنقية الماء  
من الشوائب المحمولة به . ثانياً تنقية من الشوائب المضرة الدائبة فيه او تحويلها الى مواد غير  
مضرة . ثالثاً عدم افسادها له بوجه من الوجوه . رابعاً سهولة تركيبها حتى يمكن تجديد مادة الترشيح  
التي فيها بسهولة . خامساً رخص ثمنها حتى يتم استعمالها الخاصة والعامة . ولذلك فالاناء الرملي  
الذي يستعمله اليابانيون والاناء الخزفي الذي يستعمله المصريون والاسبانيون لا يفيان بهذه  
الشروط الخمسة كلها لانه لا يمكن تنظيفها بسهولة من الشوائب التي تعلق بسامها

واحسن مواد الترشيح الرمل والغصن اما الرمل فلا ينقي الماء من الاجسام الالية الصغيرة التي  
تكون فيه واما الغصن فينقي منها بسهولة بقوته الكيماوية . ولا نغني بالتنقية انه ينزع المواد الآلية من  
الماء بل انه يؤكسدها او يحللها ويركب منها مركبات اخرى غير مضرة . وهو ايضاً ينقي الماء من  
الغازات المضرة بامتصاصها

هذا والغصن (الباقى) رخيص واستخدمه ميسور لكل احد فيجب الاعتماد عليه في كل البيوت  
التي تشرب من ماء غير نقي . فتصنع اناء كبيراً من الخزف له في اسفله حنفية من الخزف ايضاً  
وتضع فيه الغصن النقي وتصب الماء عليه فيترشح فيه ويتطهر ويخرج من الحنفية نقياً . ثم ينزع الغصن  
من الاناء كل مرة ويوضع فحم جديد عوضاً عنه . والغصن الاول لا يفسد شيئاً من ثمنه . وهذا اسهل  
واسطة لتنقية ماء الشرب في البيوت . واذا اريد تبريد الماء بالتلح فلا يوضع الثلج معه لانه قلما يخلو  
من الشوائب بل يوضع حول اناء الترشيح فيبردة ويرد الماء الذي فيه

### ارخص مضادات الفساد

قال مسبو باستوران بي كبرتيد الكربون ارخص مضادات الفساد واقواها فعلاً وارخص  
المواد التي تقتل الحشرات واقواها على قتلها . ويستعمل منه الان ثمانية ملايين ليرة كل سنة  
لاهلاك الفلئكسرا . وهو كبريه الرائحة اذا لم يكن نقياً ولكنه اذا تنقى طابت رائحته حتى امكن  
مزجه بالطيبوب

### الصلع وعلاجه

اوردنا في المجلد الرابع من المنتطف كلاماً مفصلاً عن نوا الشعر ويظهر منه ان لكل شعرة اصلاً



تغذي به فاذا قل اغتذاءها ضعفت وسقطت . والان نقول ان قلة التغذية هذه قد تحدث عن سبب وقفي كما في الحصى التيفريدية فيضعف الشعر ويسقط ولكن تبقى اصوله صحيحة فاذا عادت التغذية الى الكريات التي يتكون منها الشعر ثانياً وربما عاد اقوى مما كان قبلاً . وكذلك قد تعرض آفة لهذه الكريات بسبب مرض جلدي فيضعف الشعر ويسقط ولكنه يعود فينبو ثانية بواسطة او بدون واسطة . اما الصلع العادي الذي يحدث رويداً رويداً فتزول فيه اصول الشعر كلها اي تزول الكريات التي يتكون الشعر منها والتجاويف التي يثبت فيها ويصير الجلد ابيض صفيلاً فلا يمكن انماء الشعر فيه ثانية لان البناء التشريحي الذي ينمو الشعر منه يكون قد زال كله

فاذا رأيت شعرك قد اخذ يتساقط والصلع مقيلاً عليك رويداً رويداً افلا لباس باستعمالك للوسائط التي تنبه الجلد وتقوي الشعر على النمو وتزيل الاسباب المضعفة ولكن ذلك قلما يفيد في منع الصلع لانه اذا جاءك رويداً رويداً ففي نيتي ان يقيم معك مدى الحياة . فاصبر عليه ولك اسوة باكثر العلماء والعظماء فان الصلع قسمهم

## المناظرة والمراسلة

قد رأينا بعد الاختيار وجوب فتح هذا الباب فمقدمة ترغيباً في المعارف وانهاضاً للهيم واتحاداً للاذهان . ولكن العهدة في ما يدرج فيه على اصحابه فمن يراه منه كلاً . ولا ندرج ما خرج عن موضوع المتكلم ونراعي في الادراج وعدمه ما يأتي : (١) المناظر والظواهر مشتمل من اصل واحد فمنظر كظهورك (٢) المناظر الغرض من المناظرة التوصل الى المحادثة . فاذا كان كاشف اغلاط عبرة عظيم كان المسترشد بالغلاط واعظم الغرض (٣) خور الكلام ما قل ودل . فالمحالات الخافية مع الاعجاز تستعمل في المناظرة

### بارومتر جديد

صار البارومتر الزئبقي معروفاً عند الخاصة والعامة ومن اراد ان يقف على تفاصيله فعليها كتابته عنه في الجلد الخامس من المتكلم . ولا يخفى ان عمود الزئبق الذي فيه يتحرك في فتحة ضيقة قلما تزيد عن قيراط او قيراطين ولذلك لا يرى الارتفاع القليل فيه ولا الانخفاض القليل . واذا استعمل الماء بدل الزئبق يتحرك في فتحة واسعة فاذا ارتفع عمود الزئبق قيراطاً ارتفع عمود الماء اكثر من ثلاثة عشر قيراطاً ونصف القيراط ولكن الماء يتغير بسرعة ويضغطه بخار ضغطاً



شديداً فيخضه كثيراً ولذلك لم يستعمل البارومتر المائي . وقد قرأنا منذ مدة ان احد العلماء  
ملاً انبوب البارومتر بالكليسرين . والكليسرين اخف من الزيت كثيرًا لان ثقلة النوعي ١.٢٧  
فاذا ارتفع الزيت قيراطاً ارتفع الكليسرين نحو ١١ قيراطاً فهو يفي بالمطلوب من هذا القيل ويقي  
به ايضاً لانه لا يتغير بل هو افضل من الزيت لان الزيت يتغير قليلاً ولكن يلزم ان يكون طول  
الانبوب نحو ثلاث مئة واربعين قيراطاً وهو طول فاحش كالا ينفى . وقد خطر لجناب صديقنا  
الدكتور ابراهيم الصليبي انه يمكن ان يصنع بارومتر من الزيت وسائل اخر ويكون قصيراً ومدققاً  
في وقت واحد وبعت لنا برسالة هذا نصها

اصنع انبوباً طوله نحو خمسين قيراطاً واصنع فيه اتفاحاً بين القيراط الثامن  
والعشرين والحادي والثلاثين واملاءه زيتاً وسائلًا اخر واقبله في حوض زيتي  
حتى يستقر سطح الزيت عند د و سطح السائل عند ب وليكن قطر الاتفاح ثلاثة  
اضعاف قطر الانبوب الذي فوقه فاذا صعد الزيت قيراطاً واحداً في الاتفاح  
دفع السائل امامه فصعد تسعة قراريط في الانبوب وهذا هو المطلوب

الخليل في ٢٧ ك ١٨٨٤ ابراهيم

الصليبي

نقول وكان صديقنا الدكتور سليم داود (من دمشق) قد ارناي ان يملأ انبوب البارومتر  
زيتاً ويضعه في حوض من الكليسرين ثم تين له بالامتحان ان الزيت يهبط من الانبوب ويصعد  
الكليسرين الى مكانه فلا يبقى في الانبوب فراغ فعدل عن رأيه وفي نيته ان يجد واسطة اخرى  
للجمع بين الحركة في قسمة طويلة وقصر الانبوب فان صح ما اشار به الدكتور صليبي هنا فقد تم  
الغرض . فعسى ان ينته بعض القراء الى ذلك ويبينوا صحته او فسادة

### الحسد والحسود

بعث الينا صديقنا الشاعر المتنبي اسعد افندي داغر وكيل المفتطف باللاذقية قصيدة  
غراء عامرة الايات في الحسد والحسود قال في مطلعها

الحق اولى ان يقال فما التكد في هذه الدنيا سوى نكد الحسد

الى ان يقول في وصف الحسد

كلم بصور المصاب بسمي عزماً يقدره على عض الاسد

الله اكبر ما فشا في بلدة هذا الخبيث ومن اذاه نجا احد



سأطاش مرعى نبلة ابدًا ولا شاهدته يوماً ربي سهماً صرد  
وفي وصف الحمود  
لله من شر الحمود فانه شر عظيم ماله في الشرند  
لا ينفعي خيراً لانسان ولا يرجو لشخص غيره الا النكد  
بل ما رأك بتعبه متنعاً الا وعنت زوالها في الحال ود  
وهي طويلة اجترنا عنها بما ذكر

## طفلة لها سنان

كتب اليانا احد الاطباء يقول شاهدت اليوم (٢٢ ك ٢) في حي من احياء بيروت طفلة  
ولدت في الثالث من هذا الشهر ولها ثنيتان في فكها السفلي كانتا بنت تسعة اشهر وقد ولدت بها  
على ما قيل لي . وهذه الحادثة نادرة جداً وليس لها سابق في عائلة ابي هذه الطفلة ولا في عائلة  
امها . وهي اول حادثة شاهدتها من هذا النوع

## اخبار واكتشافات واختراعات

## تجدد الدماغ

بين احد العلماء الجرمانيين ان دماغ  
الانسان مؤلف من ثلاث مئة مليون كرية وكل  
واحدة من هذا العدد العديد دماغ صغير قائم  
بنفسه له حياة مستقلة عن حياة بقية الكريات  
ولكنه يشترك معها في اتمام الوظائف العمومية  
شان بقية كريات الجسد . ومعدل حياة كل  
كرية نحو ستين يوماً فموت من هذه الكريات  
خمس مائةين كرية كل يوم ونحو مئة الف كرية  
كل ساعة وثلاثة الاف وخمس مئة كل دقيقة

وتجدد غيرها فيتجدد الدماغ كله مرة واحدة  
كل شهرين

## دعوى دهرية

حكم مجلس برونسويك في دعوى دهرية  
رفعت اولاً سنة ١٦٠٤ وحكم فيها سنة ١٦٤٩  
ثم جددت وحكم فيها ثانية في هذه الاثناء اي  
بعد ان رفعت اولاً بثمانين وثمانين سنة

## ثقل الانسان

بين الاسناد هكسلي ثقل الانسان المعتدل



فعل المغنطيس بالبيوض المحضونة في هذه  
الحاضن الصناعية فوجد ان التي تعرض لفعل  
المغنطيس يفسد أكثرها ثم يموت أكثر الفراخ  
التي تولد منها او تصيبها آفات مختلفة . وما  
ينقص منها حياً تكون ديوكة قوية جداً واما  
فراخه فتكون ضعيفة ولا تبيض او تبيض بيوضاً  
صغيرة ثقل انقلها ثلاثون قفحة ولا يحج فيها ولا  
جرثومة حية . ويظن ان سبب ذلك اعتراض  
التموجات المغنطيسية ضد تموجات الحرارة التي  
تؤثر في نمو الجنين . وان هذا التأثير دليل على  
وجود علاقة بين التموجات المغنطيسية والقوة  
الحوية

### تنقية القطن من الصوف

لا يخفى ان كثيراً من المنسوجات يكون  
مموهاً من القطن والصوف فيتعذر استعمال  
خرقه لعمل الورق بسبب الصوف الذي فيه  
وقد اكتشف بعضهم واسطة لتزج الصوف  
من القطن وذلك بان يضح البخار الحار جداً  
على الخرق فيذيب الصوف وينزل الى قعر  
الاناء الذي فيه الخرق ويبقى القطن والكتان  
غير ذائبين فيصنع الورق منها . واما الصوف  
الذائب فيجفف ويستخدم لامور كثيرة ويسمونه  
ازوتيناً لكثرة ما فيه من الازوت اي النيتروجين

### التصوير السريع على الورق

ذكرنا في المقتطف مراراً كثيرة كيفية  
التصوير السريع على الواح الجلاتين الحساس

القائمة ونقل كل من اجهزته المختلفة . فقال ان  
ثقل الجسم كلو ١٥٤ البيرة وثقل عضلاته وتعلقها  
٦٨ البيرة وعظامه ٢٤ بيرة وجلده ١٠ ١/٢ بيرة  
ودمه ٢٨ بيرة . ودماعه ٢ بيرات واحشائه  
الصدرية ٢ ١/٢ البيرة واحشائه البطنية ١١ بيرة  
ودمه الذي يمكن نزفه من جسده ٧ ليرات .  
والانسان الذي هذا ثقله يجب ان يأكل كل  
يوم ٥٠٠٠ قفحة من اللحم الهبر و ٦٠٠٠ قفحة من  
الحبز و ٢٠٠٠ قفحة من البطاطا و ٦٠٠٠ قفحة  
من الزبدة ويشرب ٧٠٠٠ قفحة من الحليب  
و ٢٢٩٠٠ قفحة من الماء (او ياكل ويشرب  
ماد اخرى فيها ما في هذه المواد من  
الغذاء) وقلب هذا الانسان يضرب ٧٥  
ضربة في الدقيقة . وهو يتنفس ١٥ مرة في  
الدقيقة و يفسد ١٧٥٠ قدماً مكعبة من الهواء  
كل اربع وعشرين ساعة ويفرز من جلده  
كل اربع وعشرين ساعة ١٨ اوقية من  
الماء و ٢٠٠ قفحة من الجوامد و ٤٠٠ قفحة من  
الحامض الكربوليك . ومجموع ما يخسره جسده  
في اربع وعشرين ساعة ٦ ليرات من الماء  
واكثر من ليرتين من المواد الاخرى  
السينتفك امبركان

### تاثير المغنطيس في نمو الجنين

لا يخفى انه قد صنعت تدابير كثيرة لحضن  
البويض كالتحصنة الدجاجة فينفس بها على اسهل  
سبيل . ومنذ مدة اخذ احد العلماء يعقن



ولا يخفى ان الصورة الفوتوغرافية الحاصلة بهذا التصوير في السلبية واما الصور الموجبة التي تطبع على الورق فيقتضي لطبعها على الورق زمان طويل لانه غير شديد الحساسية فهو مثل الواح الكلوديون القديمة . وقد جاء الان ان احد المصورين الانكليز واسمه ماريون اخترع نوعاً من الورق يدونه بمادة كاداة الجلاتين الحساس فتصير الصور تنطبع عليه باسرع ما يكون من الزمان . وهذا الاختراع جزيل الفائدة لايمائلة نفعاً الا اختراع الواح الجلاتين . وتنطبع الصور على هذا الورق بتعريضه لنور القنديل فقط ثم تظهر عليه بنوب الاكسالات الحديدوس ثم تثبت وتنظف كما تثبت الصور العادية وتنظف . اما طريقة عمل هذا الورق فلم ترل سرية

### البريد الهوائي في باريس

اخذ الانكليز منذ اكثر من عشرين سنة يرسلون البريد من مكان الى اخر في انايب من الحديد بواسطة ضغط الهواء . وقد قرأنا الان انه مدت انايب طولها ستون الف متر في مدينة باريس لارسال البريد في كل انحاءها بواسطة ضغط الهواء وكانت نفقة هذه الانايب وكل ما يتصل بها من الآلات مليون فرنك

### نباهة النبات

قرأ مستر تيلر رسالة في الجمعية اللينة ( النباتية ) ابان فيها ان في النبات شيئاً من

النباهة والاختيار فيوق نفسه للاحوال التي هو فيها ويتعد عن العوارض التي تعرض في طريقه قبل ان يلامسها او يغير نمو اوراقه حتى لا تتضرر بها . وقال انه انصل الى هذه النتائج بعد ان بحث في كيفية نمو النبات سنين كثيرة

### معادن الرصاص

اسبانيا اغني البلدان في الرصاص ويستخرج منها كل سنة نحو مئة مليون اقة ويتلوها امبركا فيستخرج منها في السنة نحو ثمانين مليون اقة ثم جرمانيا فيستخرج منها اثنان وسبعون مليون اقة

### زلزلة اسبانيا

حدثت زلزلة شديدة في جنوبي اسبانيا ابتدأت ليلة عيد الميلاد ثم ترددت مراراً كثيرة في الايام التالية فغرب بها كثير من البيوت والكنائس وقتل خلق كثير في غرناطة ومالقة واشبيلية . وامتد تأثيرها الى كل جنوبي اوربا وسبقها هبوط البارومتر في جنوبي اسبانيا

### عاديات تونس

عينت جمهورية فرنس اللجنة للبحث في عاديات تونس وفي الطرق التي نهبها من التبدد والاندثار واقامت لها رئيساً العلامة رنان الشهير

### بطرية جديدة

شاع في جرمانيا بطرية جديدة من اختراع الدكتور بايست فيها قطعة كربون

وقطعة حد  
الكربيد الح  
قليلة وكهر  
الكهربائية في

قرز مس  
المسحوب شر  
الحديد ومن  
اليوم  
يبتدى

نصف الليل  
الليل الى الظ  
الليل التالي  
عند ظهر اليوم  
وتحسب ساع  
وقد قرر  
الفلكي مع اليوم  
سنة ١٨٨٥ الى

يوافقون ع  
لقدت ساع  
الحادي والثلاث  
الليل فابتدأ  
نصف الليل في  
وافق الفلكيون

ان المدهنيين  
فيصومونها من



قسرين كل منها ١٢ ساعة

### رياضي صني

توفي اشهر رياضي من رياضي الصين وهو الاستاذ في الصين وما انما يوهذا الاستاذ وخالف بورياضي اوربا انه بحسب النقطة مكعباً صغيراً الى غير نهاية

### اضطهاد العلماء وتكفيرهم

سئل بعضهم من هو الكافر فاجاب على الفور «هو كل من ليس من كيبستي» (اي ملتي) وهذا القول لا ينطبق على المعنى الوضعي لكلمة كافر الا انه يفيد المعنى المصطلح عليه عند بعض العامة والخاصة . وهو يستلزم ان تكون كل ملة كافرة في اعتقاد الملة الاخرى ولذلك لا يهتم به الناس كثيراً لانهم مشتركون في هذا الكفر على حد سوى . ولكن اذا رأى العالم ان اهل ملته يصرحون بكفره لانه يخالفهم في بعض العقائد لا يعزى تعزى الامة المتهمة بالكفر لان الحبل على واحد ثقيل . ومع هذا فلو تبصر في عقبي الذين اتهموا قبله بالكفر لتعزى عراة كبيراً كما سيجي

لكل قوم ديانة ولكل ديانة خدمة يقومون بفرائضها وشعائرها . وهؤلاء الخدمة كانوا مستودع العلم والحكمة من ايام المصريين والكلدانيين . ولكن قام في كل زمان ومكان اناس غيرهم واشتهروا بالعلم والحكمة وتعدوا حدود العقائد المسلفة لانهم غير مطالبين بالمحافظة

وقطعة حديد من حديد الصب ومذوب الكوريد الحديدك . وفعلها متصل ونفثها قليلة وكهربائيتها كثيرة فهي مناسبة لتوليد الكهرباء في البيوت لاجل النور الكهربائي

### فصفيد القصدير

فرزمسيو ويلران فصفيد القصدير المحسوب شريطاً اشد ايصلاً للكهربائية من الحديد ومن البلاتين

### اليوم الفلكي واليوم المدني

يبتدىء اليوم المدني نصف الليل وينتهي نصف الليل التالي وتحسب ساعاته من نصف الليل الى الظهر ١٢ ساعة ومن الظهر الى نصف الليل التالي ١٢ ساعة واما اليوم الفلكي فيبتدىء عند ظهر اليوم المدني وينتهي عند الظهر التالي وتحسب ساعاته من ١ الى ٢٤

وقد قرر مؤتمر واشنطن ان يبتدىء اليوم الفلكي مع اليوم المدني . ويغتن ذلك من بداية سنة ١٨٨٥ الى بداية سنة ١٨٨٦ لعل الفلكيين يوافقون عليه في كل الدنيا . وبحسب ذلك فتمت ساعات مرصد كرينج ١٢ ساعة في الحادي والثلاثين من كانون الاول قبل نصف الليل فابتدأ اليوم الاول من كانون الثاني عند نصف الليل في الساعات الفلكية والمدنية . فقد وافق الفلكيون والمدنيون في بداية اليوم ويودون ان المدنيون يوافقونهم في عد ساعات اليوم فيضمونها من ١ الى ٢٤ ساعة بدلاً من قسمتها



عليها فهذا السبب ولا سباب اخرى انهم خدمة الدين بالكفر والطيش وانهموا هم خدمة الدين بالجهل والكسل . والحرب سجال بين الثنتين منذ ايام ارسطو . والارحمان اكثر رجال هاتين الثنتين مدفوع الى مقاومة خصومهم بنية صالحة وطوية خالصة

وما لا مريية فيه ان اكثر الاراء التي اضطهد لاجلها رجال العلم وعدوا بسببها بين الكفرة قد ثبتت في حياتهم او بعد مماتهم وتمسك به خدمة الدين ونشروا على الملا كما تمسك به رجال العلم . وشواهد ذلك كثيرة جدا لا يسع احدا انكارها

وما يدخل تحت ذلك ان كثيرين من رجال العلم الذين اضطهدهم بعض خدمة الدين وعنفواهم اشد التعنيف لاجل ارائهم العلمية والفلسفية قد عاد مضطهدوهم فاقروا بفضلهم وعلو منزلتهم . وحسبنا شاهدا تصريحهم لاسم كوبرنيكوس الذي قال عنه بسكال الفيلسوف النقي الفاضل انه هرطوقي ولا سم غليليو الذي حكم عليه بالهرطقة (انظر ترجمة هذا الفاضل في المجلد الخامس من المختطف)

والان قلما تنفع كتابا من الكتب العلمية الا وترى فيه اسم تندل وهكسلي وسبنسر وغيرهم من العلماء الكبار الذين قاموا في هذا الزمان ولكن منذ سنين قليلة ذهب العلامة تندل الى بلاد اميركا فاحتفل به اهاليها واكرموا مثواه . اما هو فخطب فيهم بعض الخطب العلمية ولما قدموا له

المال الذي جمعه بواسطه خطبهم يشا ان ياخذ منه فلسا بل وقفة لتعليم الشبان الاميركيين الذين يحتاجون المساعدة . ولما عاد الى بلاده كتب اليه احد القسوس يقول « يا تندل

قد قابلك شعب اميركا بالاكرام الزائد مقابلة لطعنك في ديانتهم فهذا الاكرام يجمع جر نار على رأسك . قد رفعت ذراعك الضعيفة على الله وعلى مسيحه مرارا كثيرة وحاولت ان تحرم البشر عزاءهم الوحيد في الدنيا ورجاءهم في الآخرة ولا تعطيهم بدل ذلك الا نور دقاتك وجواهرك . انمذحك على هذا . كلاً

ألا ابغض مبغضيك يا رب كل انحراف في البلاد نتج من تعاليمك الوحشية وتعاليم دارون وسبنسر وهكسلي ومن على شاكلتكم

جهنم قد اعدت لكم جميعا ويل لكم ايها الضاحكون الان لانكم ستبكون باشد الاحقار » (الامضاء) ولما مات الفيلسوف ستورت مل أبنا جرنال رائد الكنيسة (تقرش هرلد) بالكلام الآتي

« ان ستورت مل الذي مضى الان الى الحساب لولا اعتداده بنفسه الذي صيره من اشهر الجهلاء المخدوعين بانفسهم لكان من اشهر الكتاب . . . وموته ليس خسارة على احد لانه كان كافرا قاتما . والافضل للدولة والملة ان

يلقى به كل (اي الى جوار) ولا كبر تغيرت الا وبصططع ويتفقون عند العلم ضروري لا يلقى باح يحل بكل انهم تسلموا بين خدمة النوادي العلم كان خدم كتاب الله الوحي . وحي

امتحان ان الامتحانات الاكرام الذي ذهب ضحية عمل اعمالا ذلك ان الذي مقدار ما يخسر كسما من التفقة منه وغل نف



يلقى به كل الذين على شاكلته الى حيث مضى  
(اي الى جهنم)

ولكن كان هذا منذ اثنتي عشرة سنة وقد  
تغيرت الاحوال كثيراً في هذه الايام .  
وسيصطلىح خدمة الدين وخدمة العلم ان شاء الله  
وينفقون على الحقيقة لانها واحدة

وعندنا ان مقاومة خدمة الدين لخدمة  
العلم ضرورة جدية لا نسمح الاراء العلمية لانه  
لا يليق باحد ان يسلم بكل راي فطير ولا ان  
يحمل بكل ربح تعليم . ورجال العلم لا ينكرون  
انهم تسلموا العلم من خدمة الدين وانه قام من  
بين خدمة الدين علماء كثيرون تفخر بهم كل  
النوادي العلمية ويقر لهم بالفضل جميع الناس .  
كما ان خدمة الدين لا ينكرون ان الطبيعة  
كتاب الله ودرسها واجب مثل درس كتاب  
الوحي . وحذا النوم المخلصون من الطائفتين

### امتحان العلماء للقضايا العلمية

ان من يطالع على ما يجريه العلماء من  
الامتحانات الدقيقة حتى في انفسهم يستقل كل  
الاکرام الذي يكرمهم به الناس . فكم من عالم  
ذهب ضحية على مذهب العلم امتحاناً لقضية علمية او  
عمل اعمالاً اخرى يضحك منها صغار العقول . من  
ذلك ان الدكتور سكوت لما اراد ان يتحقق  
مقدار ما يخرج من الجسد بالتبخر والتنفس صنع  
كبساً من الفنته ودهنه بدهان يمنع خروج الهواء  
منه وغل نفسه فيدوم يترك له الآتياً صغيراً

فالصق حافته بشفتيه بلصوق من الزفت  
والتربتينا . وكان قد وزن نفسه ووزن الكيس  
قبل ان غل نفسه فيه . ثم وزن نفسه ووزن  
الكيس بعد ان اقام فيه مدة فعلم مقدار ما يخرج  
من جسده بالتنفس والتبخر بالتدقيق

امراض الكبد والاعذية في البلاد الحارة  
كتب الدكتور اسكندر رزق الله في جريدة  
الاهرام الغراء ما يأتي

عرض الدكتور موريل على المجمع البيولوجي  
(المحيوي) الفرنسي في جلسة ٢٢ نوفمبر سنة  
٨٤ نتيجة امتحاناته التي اجراها في بعض  
الحيوانات وهي انه منع بعض الارانب عن كل نوع  
من الاغذية النباتية وغذاها بغذاء خبيث في  
ازوتي (نيتروجيني) وغذاء البعض الاخر بغذاء  
نباتي صرف فرأى ان الاولى تزيد وزناً وان  
الكبد فيها تعظم حجماً ووزناً فاستنتج من ذلك ان  
الغذاء بالاغذية الازوتية يعد الكبد لازدياد  
الحجم والتمدد وان الافضل لسماك في البلاد الحارة  
ان يتخذوا معظم اطعمتهم من الاغذية النباتية

### نذير برج بابل

اقترح بعضهم على الامة الفرنسية بناء برج  
لمعرض ١٨٨٩ يكون علوه ٢٧٠ متراً وتضاء  
في اعلاه شمس كهربائية كبيرة تضيء على ما  
جاورها . ويسهل على الانسان تصور هذا العلو  
اذا علم ان هرم الجيزة الكبير علوه ١٥٠ متراً  
وقبة جرس كاتيدال رون كذلك وقبة كاتيدال



ستراسبورج ١٤٢ متراً وقبة كاتدرال فينا  
١٢٨ متراً وقبة مار بطرس برومية ١٢٢ متراً  
وعلو الباشيون ٧٩ متراً وعلو نوتردام في باريس  
٦٦ متراً

### التلغراف في الدنيا سنة ١٨٨٢

عدد المراكز	عدد الرسائل التلغرافية
اميركا ١٢٩١٧	٤٠٥٨١١٧٧
بريطانيا وفرنسا ٥٧٤٧	٢٢٩٦٥٠٢٩
فرنسا ٦٤١٩	٢٦٢٦٠١٢٤
جرمانيا ١٠٨٠٢	١٨٢٦٢١٧٢
روسيا ٢٨١٩	٩٨٠٠٢٠١
ايطاليا ٢٥٩٠	٧٠٢٦٢٨٧
النمسا ٢٦٩٦	٦٦٢٦٢٠٢
بلجيكا ٨٢٥	٤٠٦٦٨٤٢
سويسرا ١١٦٠	٢٠٤٦١٨٢
اسبانيا ٦٤٧	٢٨٢٠١٨٦
الهند الانكليزية ١٠٢٥	٢٠٢٢٦٠٢

### علاج الفواق

قيل في السجل الطبي الجنوي انه اذا رطب  
السكر بالخل واعطيت منه ملعقة للمصاب  
بالفواق (الحازوقة) فارقه الفواق حالاً  
هرة نبهية

كتب موسيومانان في الرقي سيتيفيك  
ان عنده هرة اذا رأت صورتها في المراة ظنت  
انها هرة اخرى فدارت الي وراء المراة لترآها  
واذا رأت صورة هرة امعنت نظرها فيها ثم

حاولت ان تثب عليها . واذا قيل لها أجاثة  
انت ماء مرتين ولا نموه كذلك الا اذا كانت  
جائعة . وقال انها تحب الازهار العطرية فتشمها  
كانها تستطيب رائحتها

### وقاية الفحم الحجري

يعلم المخبرون بالفحم الحجري انه كثيراً ما  
يتفنت و يشتعل من نفسه . وقد اكتشف الان  
رجل نمساوي طريقة سهلة لمنع من التفنت  
والاشتعال الذاتي وهي ان يدخل بخار الماء  
في كومه حتى يخرج الهواء منها ويغلبها البخار  
المائي بكثرة . وسبب ذلك على ما قال ان  
الفحم يتنص الأكسجين وغيره من الغازات فيتفنت  
ويشتعل فاذا كان كثير الرطوبة لم يعد يتنص  
الأكسجين ولا غيره من الغازات فيسلم من  
التفنت والاشتعال الذاتي

### فوائد الترمس الطبية

وردت اليها هذه الرسالة بقلم الاديب  
الليب امين افندي عطا احد متبي الطب في  
مدرسة القصر العيني الشهيرة فادرجناها بما هي  
عليه من التفصيل حرصاً على فوائدها ولا سيما  
لانها تضمنت اكتشافاً عظيماً النفع من نبت كثير  
الوجود رخيص الثمن . اكتشافه الجراح الشهير  
والاستاذ الخطير عزتو محمد بك المدرسي وهالك  
تفصيل الاكتشاف ومنفعة قال  
حضرة منشي المتعطف الناضلين  
بيننا انا اروض الذهن في رياض متعلمكم



الناصرة وامتع الطرف بين حداثة الزاهية الزاهرة  
اذا انا قد دخلت باباً شاقني ما فيه من بديع  
الاكتشافات وراعي ما حواه من الاخبار  
والاختراعات فناجني النفس ان اغرس في  
رياض منقطعكم خبر اكتشاف بديع النفع حديث  
العهد لسعادة المتوقد الذهن الدقيق النظر  
الذي يشار اليه بالبنان وقد شهد له الكل من  
قاص ودان محمد بك الدري حكيم باشي قسم  
الجراحة بمستشفى النصر العيني واستاذ هذا الفن  
في المدرسة الطبية الحديثة . اما الاكتشاف  
فهو في منافع مسحوق الترمس الجاف المعروف  
عند عامة المصريين بالدقاق والمستعمل عند  
بعضهم عوضاً عن الصابون لغسل الايدي بالماء  
الحل . وقد سماه استاذنا بالمسحوق المصري واثبت  
فائدته في شفاء القروح الخنازيرية وفي العفونة  
الجرحية (الغنغرينا المارسانية) التي قد تصيب  
الجروح وربما انتشرت انتشاراً وبائياً فابطأت  
سيرها وجعلت منظرها قبيحاً وحولتها الى قروح  
اكالة عفنة او غشها بغشاء يعترض دون وصول  
العلاج اليها فيجعل شفاءها عسراً وربما صحبتها  
اعراض النهائية ولم شديد يؤدي الى الارق  
ونوب حمية شديدة حتى لقد تنهي بالسم  
الصديدي . ولهذا المسحوق نفع عظيم في معالجة  
القروح الضعفية فضلاً عن القروح الخنازيرية  
والعفونة الجرحية المار ذكرها . وقد اثرت ان  
اذكر شاهداً او شاهدين على اثبات ما قلته  
مشاهدة اولي في معالجة القرحة الضعفية .

في ٢٦ آب سنة ١٨٨٢ دخل المستشفى بعبادة  
سعادة محمد بك الدري شاب من زحلة من  
اعمال لبنان اينبوي المزاج مصاب بقرحة ضعفية  
في الجهة الخلفية السفلية من الكعب الانسي  
اليساري والتهاب شديد في الاجزاء الرخوة  
المحيطة بهذا الكعب وله من العمر سبع عشرة سنة .  
فامر بغسل قدمه ووضع نسالة جافة عليها ثم  
اعطاه مسهلاً ووصف له غذاء جيداً كاللبن  
والهبر والمقويات كالمركبات الحديدية ونحو  
اوقيتين طبيتين كل يوم من زيت السمك  
ووضع غريالية<sup>(١)</sup> مدهونة بالتيروبي على القرحة  
ولتجاً مليئة على الاجزاء الرخوة الملتصقة المجاورة  
لها مدة عشرة ايام حتى زال الالتهاب . فاستعمل  
له مدة ستة عشر يوماً مسحوق الودوفورم ذراً  
على القرحة ثم كوى ازرارها اللحمية الفطرية  
بالحجر الجهني وضدها بالغريالية المتقدم ذكرها  
وضمها بسيور من اللصوق (المشع) وكان يجدد  
ذلك صباحاً ومساءً مدة عشرين يوماً . فلم تحسن  
حالتها عما كانت عليه . فكشط الازرار الفطرية  
وضم القرحة بسيور من اللصوق فتمت الازرار  
ثانية ثم ثالثة اكثر من الثانية . فكشطها وكواها  
بالحديد المحض وبعد سقوط الخشكرشية (الفشاء  
المتكون بعد الكي) ثبتت ازرار لحمية جديدة

(١) الغريالية قطعة من النسيج مثقوبة ثقباً  
عديدة تدفن بالمرهم البسيط وتوضع تحت الاسادة  
على الجروح وغيرها



ذات سطح متسع يقتضي زمان طويل لا تشامو .  
فحاول شفاءها بالتطعيم الحيواني فطعنها بقطعة  
من البشرة وجزء من الادمة وضماها بسيور وتركا  
اربعة ايام فوجد ان النواة التي طعم بها لم تنزل  
مفصولة عما حولها لضعف القوة الحيوية في  
القرحة . ثم انه عاد فاستعمل سيور المشمع مبتلة  
بالحامض الفينيك وكان يبدلها صباحا ومساء  
كل يوم مدة ١٥ يوما فلم يجد نفعاً وبقيت القرحة  
على حالها الا ان بنية المريض كانت قد تحسنت  
نوعاً لاصطلاح الوسائط الصحية من ما كل  
وغيرها . ثم عمد الى ضماد من النسالة المشبعة من  
روح الكافور وذلك التدم والساق بزيت  
الكافور لتسهيل حركة المفصل القصبي الرسغي  
واستمر على ذلك نحو ثلثين يوماً فلم يجد نفعاً لان  
القرحة كانت تحسن تارة وتئماً اخر اخرى . وآخر  
الكل جعل يذر المسحوق المصري عليها مرة كل  
يومين فجعلت تحسن رويداً رويداً ولم يمض  
عشرة ايام من ابتداء الذر عليها حتى صارت  
ازرارها الصحية حمراء وردية وصديدها جيداً  
فجعل يضمها باللصوق والغربالية المدهونة  
بالقبروطي بعد ان يذر المسحوق المصري عليها  
مرتين في اليوم ويكوي ما يزداد نفاً من ازرارها  
فلم يمض عليها عشرون يوماً حتى قاربت  
الشفاء . فامر العليل بالرياضة المعتدلة والركض  
اليسير لتسهيل حركات المفصل . وبعد قليل  
شفي تماماً وخرج من المستشفى في اول كانون  
الثاني سنة ١٨٨٤

مشاهدة ثانية في معالجة جروح هرسية  
ورضية اصببت بالعفونة \* في ١٢ تشرين الثاني  
١٨٨٤ اتى المستشفى شخص دموي المزاج قوي  
البنية نوتي في صناعته وله من العمر نحو خمسين  
سنة . وقد جرحت راحة يده اليمنى جرحاً هرسياً  
مكوناً لشرخمة مرسوسة الحوافي بالغلة الى عضلات  
ارتفاع تينار مع هرس في الابهام اقتضى بتره  
وجرح رضي في قنا اليد نفسها . وبعد مضي ثلثة  
ايام من دخوله اصابة التهاب شديد في الجروح  
المذكورة استمر ثلثة ايام وارتنعت معه درجة  
الحرارة واشتدت الآلام ولا سيما ليلاً . فاستعملت  
له كل مضادات الالتهاب فلم تنف بل صارت  
الجروح عفنة رديئة المنظر فدخلت على العفونة  
المارستانية . فذرت سعادته عليها المسحوق المصري  
ثلاثاً في اليوم مدة ثلثة ايام فزال العفونة في اليوم  
الرابع وتحسنت حال الجراح وعلتها ازرار الحبة  
جيدة . فابطل ذر المسحوق عليها حبشاً  
واستعاض عنه بالضادة العادية كالغربالية  
المدهونة بالقبروطي والنسالة المبلولة بالحامض  
الفينيك المخفف بمقدار ٢ في المئة . فالتأمت في  
شهر من الزمان وشفيت تماماً  
فها تان مشاهدتان وقد شاهد سعادته  
غيرها فثبت له منها نفع هذا المسحوق في شفاء  
القروح والجروح على نحو ما ذكرت اننا  
امين عطا

هبة كريم

كان قد رُبلت الغني الاميركي ماراً في



الكولي حتى يصعد منه بخار كثيف ثم يدع المصاب بالسعال يستنشق هذا البخار فيخف السعال عنه كثيراً

دواء للكفوف والشفاه المشققة  
 قيل في جرنال الكيست والدركست انه اذا مزج زلال البيض بما يعادله وزناً من الكليسرين وطيب مزيجها بطيب من الطيوب فهو احسن دواء للكفوف والشفاه المشققة . وهو الذي يبيعه الفرنسيون باسم كليسرين شيل وذكر دهننا آخر للكفوف والشفاه المشققة وهو يصنع من ٨ اجزاء من الكليسرين وجزئين من الماء وجزء من الشفاء وجزء من صبغة الارنكا وما يكي من زيت الورد . فيسحق الكليسرين والماء والشفاء حتى نصير جسماً شفافاً وعند ما يكاد يبرد تضاف اليه صبغة الارنكا ويطيب بزيت الورد

### البرش في داء المفاصل

اشار الدكتور وين يوضع اوراق البرش الخضراء على المفاصل المتألمة اربعاً وعشرين ساعة فيزول الالم حالاً . وقال انه امن ذلك اثني عشرة سنة فثبت له نفعه

### هيدروكلورات الكوكاين

اوردنا في الصفحة ٢٤٥ من الجزء الماضي كلاماً مفصلاً في هذا العقار ومنافعه ورأينا ان ان نزيد ذلك تفصيلاً . فنقول . ان هيدروكلورات الكوكاين مسحوق ايض بلوري

حبي من احياء نيويورك فاوقف مركبته امام حان يشرب كأساً من الشراب ويرجع الخجل . وكان معتاداً ان يقف امام هذا الحان لهذه الغاية . وفيما هو يتناول الكاس دخل صبي كسج محدودب الظهر معوج الساقين فالتفت اليه فندربلت وقال له ماذا اصابك حتى صرت في هذه الحال . فقال داسفي حصان وهو يرمح ثم اخبره انه اخذ الى مدرسة الاطباء والجراحين فعملوا به تلامذتهم ولم يعتنوا بتطبيبه . وفيما هو ينص عليه الخبير دخل الاستاذ دورمس الذي يعلم الكيمياء في تلك المدرسة . فسأله فندربلت عن جلية الخبر فاخبره ان المدرسة لا مستشفى فيها ولا مال عندها لئلا مستشفى فتبرع فندربلت في الحال بخمس مئة الف ريال ( مئة الف ليرة انكليزية ) لبناء مستشفى لتلك المدرسة

### الفرقة لالم الاسنان

قال جرنال علم الاسنان ان مضغ الترفة الجيدة قبيل الم الاسنان العصي مثل الكرياسوت والحامض الكربوليك وغيرها من الادوية التي تسعمل لهذه الغاية ولا يؤلم الفم مثلها ولا صعوبة في استعماله

### بخار الكليسرين في السعال

قال مسيو تراسطور في جريدة ننتس الطبية انه بداوي السعال الشديد بخار الكليسرين وذلك انه يضع خمسين او ستين كراماً من الكليسرين في صحن صيني ويحميه على قنديل



يذوب قليلاً في الماء وكثيراً في الاثير  
والالكحول والزيوت . والفحة منه لا تذوب الا  
في ٢٥ فحة من الماء . وهو عالي الثمن جداً  
نساوي فحة الشيبه بالقلوي منه نحو ثلث

وقد بينا فعلة بالعين في الجزء الماضي  
بما يغني عن التكرار اما فعلة ببقية الاعضاء التي  
امتنع فيها فكما يأتي

فعلة باللسان . ذوبة سمك في الماء على  
نسبة ٢٠ في المئة ودهن به لسان عليل وكرر  
الدهن ثلاث مرات في عشر دقائق ثم كوى  
اللسان بالحامض النيريك المدخن ثلاث مرات  
فلم يتالم العليل

فعلة بالانف . اراد الدكتور شيهون ان  
يكوي انف انسان فكهوة اولاً بدون ان يستعمل  
له مخدراً فكان الالم شديداً حتى اغشي عليه  
فتركه ثلاثة اسابيع ثم دهن انفه بمذوب  
هيدروكلورات الكوكابين ( ٢٠ في المئة ) وكهوة  
فلم يشعر بشيء من الالم

فعلة بالحجارة . اراد الدكتور سيمون ان  
يتزع شيئاً من حجرة امرأة فلم تكتمل دخول  
الالة الى حجريتها . فدهنها بمذوب هيدروكلورات  
الكوكابين ثم تزع قسماً كبيراً منها اربع مرات فلم  
تشعر بالالم

قال الدكتور بنت منذ اثني عشرة سنة  
ان خواص الكوكابين الفسيولوجية هي مثل  
خواص الشاين والتهوين والنيوبرومين  
والكواراين . فاذا كان فعلها واحداً في الغشاء

المخاطي فقد وجدت مواد كثيرة تقوم مقام  
الكوكابين لان غلاظه تمنع شيوعة

### اكتشاف مصري جديد

اسعدنا الحظ في هذه الاثناء بمقابلة العلامة  
الشهير الاستاذ سيس ذاهباً من القاهرة الى  
الصعيد وعلمنا في غضون الحديث معه ومع  
النفس الدكتور لنسن الاميريكي ان جماعة من  
الذين يتقنون في الفطر المصري اكتشفوا مدينة  
عموسيس احد فراعنة مصر المشهورين وذلك  
بالقرب من مدينة كفر الزيات وسنوافي القراء  
بتفصيل الخبر حين اذاعوه

### قدم عوائد المصريين

ان الناقين قد كشفوا من اثار المصريين  
القدماء شيئاً كثيراً لاستوفي وصفه الاطلعات  
الضخمة حتى لقد صارت معرفة آثارهم علماً دائماً  
براسه . وبخال لنا انه لوبحث اولو النظر عن  
عوائد المصريين واصطلاحاتهم في هذه الايام  
لعرف منها المعارف الجلية عن تاريخهم وتقدم  
اجدادهم . فكيفما وجه الانسان فكرته في عوائد  
المصريين الحالية والفاظهم الاصطلاحية  
ومعاملاتهم الخصوصية رأي فيها بقايا ما توارثوه  
اباً عن جد منذ قدم الاعوام الى هذه الايام .  
وقد اطلعنا في هذه الاثناء على مقالات غراء  
للنفس الدكتور لنسن الاميريكي المتوطن مصر  
منذ عهد بعيد فاذا هو قد اتقى بعضاً من هذه  
العوائد واقامها ادلة على ان موسى الكليم من

كاتب الاس  
يقولون ان  
من السي  
اثرنا ذكر  
عهد العوا  
قبل  
عشر من س  
مانصة « ق  
مصر مجاناً  
عائد الى ب  
كانوا ساك  
ومن غري  
بؤكل مجاناً  
لنسن المذكور  
الى ارض ج  
افرنجي الا  
اثانها هذا  
والنبات .  
فانقنا على  
ما شئنا من  
غرشائنا بل  
ان السمك  
ذلك ان  
بنوا اسرائيل  
ان كاتب  
تلك البلاد  
اجني وصف



كاتب الاسفار الخمسة المنسوبة اليه خلافا للذين  
يقولون ان عزرا كتبها بعد رجوع الاسرائيليين  
من السبي او انها كتبت قبيل زمانها وبعيدة. وقد  
اثرنا ذكر شاهد من شواهد الدلالة على طول  
عهد العوائد عند المصريين وبين نسق برهانه  
قبل في العدد الخامس والاصحاح الحادي  
عشر من سفر العدد وهو احد اسفار موسى الخمسة  
مانصة « قد تذكرنا السمك الذي كنا ناكله في  
مصر مجاناً » وضمير التكلم في قوله « تذكرنا »  
عائد الى بني اسرائيل ولا يخفى ان بني اسرائيل  
كانوا ساكنين في ارض جاسان من بلاد مصر.  
ومن غريب ما يذكر ان السمك لا يزال  
يؤكل مجاناً هناك الى يومنا هذا. قال الدكتور  
لنسن المذكور وانفق اني سافرت مع قاضي انكليزي  
الى ارض جاسان ومعلوم ان لا يسافر في الريف  
افرنجي الا كلفة اتباع الاشياء باضعاف  
اثانها هذا عدا الهبات التي يطلبها منه الصبية  
والبنات. وكان القاضي يعطي ولا عطاء حاتم  
فانفقنا على الماكل النفقات الفاحشة الا انا اكلنا  
ما شئنا من السمك الكثير ولم يطلب احد منا  
غرشاً منه بل لم يخطر لاحد من سكان تلك الديار  
ان السمك يباع بالدرهم والدينار. فوضح من  
ذلك ان هذه العادة كانت في مصر ايام كان  
بنو اسرائيل فيها وصحت حجة الدكتور لنسن وهو  
ان كاتب ذلك العدد نطق بحقيقة يعرفها ابن  
تلك البلاد كموسى ويبعد ان يشبه اليها كاتب  
اجنبي وصف الحوادث بعد حدوثها بمئين من

السنين كعزرا وغيره من ابناء سورية وفلسطين  
لدينا مؤلفات ورسائل شتى من كبار مصر  
وعلمائها وادباؤها وسنقرظها وندرجها اطراداً في  
ما يلي من الاجزاء ان شاء الله

### الصابون الرملي

جاء في جرنال الكيمست والدر كيمست نقلاً  
عن جريدة جرمانية ان هذا الصابون الذي  
شاع كثيراً للغسل ايدي العيلة مؤلف من جزء  
من الصابون الحقيقي وجزئين من الرمل. ويمكن  
ان يصنع على هذا الاسلوب يصنع صابون اعنيادي  
من مئة اقة من زيت الجوز الهندي ومثلي اقة من  
مذوب الصودا ثم تذاب ثلثي اقات من الملح في  
الماء وتضاف اليه ثلثي اقات من كربونات  
الصودا حتى يجمد. وعندما ينضج يوضع في اناء  
وتضاف اليه ١٥ اقة من الرمل النقي وتخرج به  
جداً ثم يسط ويقطع حالاً قبلما يقسو. ويمكن  
تعطيره بزيت اللاوندا والصعتر

### صابون الكليسرين الشفاف

يصنع هذا الصابون من الاجزاء التالية

سنيارين	١٢	ليبرة
زيت النخل	٢٢	•
كليسرين	١٢	•
قلوي درجة ٢٨	١٨	•
الكحول	٢٦	•

يسخن السنيارين وزيت النخل الى درجة  
٦٥ ثم يضاف اليه القلوي وبعده الكحول فيصير



منها صابون. ثم يضاف الكليسرين اليه وعندما  
يصنع يغطى ويترك على حرارة ٤٥ ر وبعد  
ذلك يصب في القوالب ويطيب بالطيب الاتي  
زيت البرغموت ١٢. كراما  
• الجيرانيوم ٢٠.  
• تيرولي ٢٥.  
• قشر الليمون ٢٠.  
وهالك تركبياً آخر لصابون اكثر شفاية  
من الاول

شحم ٢٠. ليبرة  
زيت النخل ١٢  
زيت الخروع ٨. ليبرات  
قلوي درجته ٢٨ ٢٠. ليبرة  
• ٢٠. سبيرتي  
• ٢٠. كليسين  
سكر ٥. ليبرات  
مالاندوسيب السكر ٥

يصنع كالصابون المتقدم ويعطر بزيت  
البرغموت واللاوندا وعطر الورد ونحوها من  
الطيبات

### الاطعمة والادوية المغشوشة

ذكرنا مراراً كثيرة ان البضائع الافرنجية  
كثيراً ما تكون مغشوشة مع ان دول الافرنج  
تستخدم وسائل كثيرة لمنع هذا الغش وتقيم  
رجالاً مشهورين بالتحليل الكيماوي لامتحان المواد  
واظهار غشها ولكي تناص اصحابها. وقد وقفنا

الان على تقرير هؤلاء المحللين فوجدنا منه ان  
نحو سدس المواد التي فحصوها كان مغشوشاً كما  
يظهر من الجدول الاتي

المساطر المفحوص عنها المغشوش منها	الحايب	الحيز	الزبد	الخردل	السيرتو	الادوية
١٦٢٦	٨١١٦	١٠٤١	١٤١١	٨٠١	٢١٧٤	٢٠٤
٢٨						
٢٢٦						
١٢٠						
٤٨٩						
٥٠						

### آلة صغيرة للتصوير

صنع مغل ماريون وشركائه آلة صغيرة  
للتصوير بالشمس يمكن حملها في الجيب واخذ  
الصور بها على لوح طوله قيراط ونصف  
وعرضه قيراط ونصف. وهذا المجل هو الذي  
صنع أوراقاً تطبع الصور الفوتوغرافية عليها في  
نحو خمس ثوان على نور الغاز

### استحضار الاكسجين من الهواء

لا يخفى ان الهواء مؤلف من الاكسجين  
والنيتروجين ولا يخفى ايضاً على من لم الملم  
بالكيمياء ان اكسيد الباريوم الاول (الباريتا)  
اذا اُحمي قليلاً اخذ اكسجيناً من الهواء واتخذ به  
فصار اكسيد الباريوم الثاني ثم اذا زادت الحرارة  
اقلت منه الاكسجين فماد كما كان اولاً. وقد  
حاول الكيماويون ان يستخدموا ذلك لاستحضار  
الاكسجين من الهواء ولم ينجحوا والآن قام رجل

فرنساوي  
الهواء بواس  
معمل هذا  
التي كل يوم  
الاكسجين  
وسيك الم  
البحر  
من الاربع  
عليها اخلا  
الفضال  
سقاها آلة  
سليم  
كتاب خط  
لانها تحمل  
ومنى ارفع  
من الجو بول  
بخاراً وهو  
الارضية اج  
الرجع بالسحب  
فيحدث البر  
(١) نقل  
الثاني. وقد  
بان تكسب



فرنساوي وإنشأ معملًا لاستحضار الأكسجين من  
الهواء بواسطة الباريتا. وقد جاء في لاناتير ان  
معمله هذا يستحضر مئة متر مكعب من الأكسجين  
التي كل يوم. وسيكون لذلك فائدة كبيرة لان  
الأكسجين ضروري لأمور كثيرة في الطب  
وسيك المعادن

### مقدار المطر في بيروت

انحبس الغيث عنا في كانون الأول فلم يقع  
منه إلا ربع قيراط «ثم اغاثنا الكريم برحمته وادّر»  
علينا اخلاف نعمته» فصرنا نردد قول شاعرنا  
المنضال  
سفانا الة العرش اخلاف رحمة

بما كان من ادرار فيض الغائم  
وبلّ غليلاً من عليل بنضله  
وعمّ نداءً بالغيوث السواجم  
وفاء على حاجتنا بمجيبه  
وبلّ نرى آمالنا بالملكّارم<sup>(١)</sup>

فكان مقدار المطر الذي وقع في كانون الثاني  
الي صباح الثلاثين مئة ٩٤٤ من القيراط فصار  
كل ما وقع من المطر ١٦٦ قيراطاً وخمس القيراط  
تنبيه

في باب الزراعة في هذا الجزء مقالة في الخيل  
وحوا فرها نوذ لو امعن اصحاب الخيل نظرهم فيها  
وكتبوا لنا عما يعلونه من نفع النعال أو ضررها

## مسائل واجوبتها

التعليل صحيح

الجواب . هذا هو تعليل المتقدمين اما  
المتأخرون المحققون الذين لم يكتفوا بالحس  
بل اعتمدوا على الامتحان فقد ثبت لهم ان البرق  
شرارة كهربائية تحدث من اتصال كهربائية غيسية  
موجبة بكهربائية غيمة سالبة او من اتصال  
كهربائية السحب بكهربائية الارض . وان الرعد  
يحدث من رجوع الهواء الى الفراغ الذي احدثه  
مرور الشرارة الكهربائية . واذا اردتم تفصيل

سليم افندي التنير . بيروت . قرأت في  
كتاب خط قدم ان الشمس يدّ في البرق والرعد  
لانها تحل الغازات الارضية المحنوية اجزاء نارية  
ومتى ارتفعت تلك الغازات الى الطبقة الباردة  
من الجو بواسطة جذب الشمس لها تحول الغاز  
بخاراً وهو السحاب محاطة اجزاء نارية  
الارضية اجزاء نارية جوية وعند اصطدام  
الريج بالسحاب تشتعل تلك الاجزاء النارية  
فيحدث البرق والرعد والصواعق . فهل هذا

(١) نقلنا هذه الايات عن العدد ٥١٤ من ثمرات النون الصادر في ١٤ من كانون  
الثاني . وقد عودتنا الثمرات الشبهة ان نرى في كل عدد منها مقالة بليغة في صفحتها الثانية جديدة  
بان تكتب بالتبر على صفائح اللجين . اعز الله موشي بردها



ذلك فعليكم بما كتبناه في «البرق والرعد والصاعقة» في المجلد الثالث من المقتطف .  
(٢) ومنه هل من واسطة تجعل الخط المحو بسبب قدميته يظهر ولو قليلاً لتسهيل قراءته

الجواب عند المعتنين بجمع نسخ التوراة والانجيل القديمة كتاب سرياني مكتوب على رق عليه كتابة يونانية قديمة ممحوة ويقال ان احد العلماء استعمل واسطة فظهرت الكتابة المححوة واضحة . وقد فتننا كثيراً فلم نجد ان احداً اذكر ما هي هذه الواسطة ولكننا نظن ان مذوب التنين يظهر هذه الكتابة والافندوب كبريتات الحديد او كلوريد الحديد . لذلك اذبول قليلاً من التنين وادهنوا به كلمة من الكلمات المححوة فان لم تظهر فاذبول قليلاً من الزاج وادهنوا به كلمة اخرى فان لم تظهر ايضاً فاخبرونا

(٣) الدكتور ا . ص . الخليل ظهر مرض في غم بلاد الزيف (بالقرب من الخليل) يسمى هنا جدري الغنم وهو شديد التلصق بها ويسقط الجبالى منها ويميتها غالباً . ولما نجو منه مصاب . وقد شاهدت نجمة مصابة به فرأيت فقاعات بيضاء مستديرة في درتها ووجئها وفيها . وقيل لي انها تظهر في عيونها احياناً فتعميها . وقمة التقاعة مستوية وفيها صديد مصلي وتختلف مساحتها من طبعة الدبوس الى فلفلة الحبة . ويسيل من انف النجمة المصابة بها مخاط لزج صافي اللون

تقريباً . والمعزى تخالط الغنم ولا تعدى وكذلك الرعاة يملحون بمنزلاتها ولا يعدون . فها هو هذا المرض وكيف يعالج

الجواب هو جدري الغنم كما قيل لكم . ويعالج بتنظيف المرايض وتهويتها وتعديل حرارتها واطعام الغنم العلف الجيد ووضع درهين او ثلاثة من ملح البارود في كل رطل من الماء الذي تشربه لادرار بولها . ولا يخاف ان التطعيم وبعاد السليبة عن المصابة خير الوسائل المنعجة

(٤) احمد افندي رشدي . دمشق . اذا فشا الهواء الاصفر في بلد وصاب النوع الانساني لا يصيب غيره من انواع الحيوان كالخيل والبغال والغنم وما اشبه فما سبب ذلك

الجواب ان ما ذكرتموه من عدم اصابة الحيوانات الغنم بالهواء الاصفر محقق اما سببه فغير معروف حقيقة واذا تحقق اكتشاف كونه فلا يبعد ان تكون معد الحيوانات قادرة على هضم الباشلوس الضي فلا تصاب بالهواء الاصفر ويتخرج ذلك لنا من ان الحيوانات الصغيرة التي ادخل هذا الباشلوس الى امعائها رأساً اصبحت بالهواء الاصفر .

(٥) الخواجه دكران ملكونيان . بيروت كيف يستخرج الزيت من اظلاف الغنم والبر الذي ذكرتموه في الصفحة ٢٨٠ من المجلد الثاني من المقتطف الاخر

الجواب تخلط قصاصة اظلاف الغنم والبر

بالزبد  
كما يستقطر  
تزداد الامحرة  
اناء مفتوح  
بالزبد

(٦) وم  
الجزء الثاني  
الصور الفوتو  
الجواب  
من السلياني

نيل الورق  
التوتوغرافية  
كانها جديد  
وكذا تمخضه

الفرق بين  
انتظرنا . الا  
الصور بهذه  
على الصورة

(٧) من  
ان تفيدونا  
السكاكين

الجواب  
يصنع هذه الغ  
(٨) جرح  
البعض ان سا  
نسع ساعات  
واحد من ايا



بالبرمل ومسحوق الزجاج ويستقطر الزيت منها كما يستقطر ماء الزهر ولكن بلاماء ويجب ان تبرد الابخرة الصاعدة عنها جيداً وتسفل في اناء مفتوح لكي تطير الابخرة التي لا تسيل بالتبريد

(٦) ومنه . جربت العملية المذكورة في الجزء الثاني عشر من المجلد الثامن لردلون الصور الفوتوغرافية فلم تصح فما سبب ذلك

الجواب . حالما قرأنا سؤالكم اتينا بمقنعين من السلياني واذبنها في قليل من الماء وكنا

نبل الورق النشاش بذو بهما ونضعه على الصور الفوتوغرافية القديمة المصفرة فتعمر قليلاً وتصبح

كأنها جديدة . وقد امتحنا ذلك في صور كثيرة وكنا نتمنى أحياناً في نصف الصورة لكي يظهر

الفرق بين النصفين فكانت النتيجة احسن مما انتظرنا . الا ان الرقط الصفراء لم تزل كلها عن

الصور بهذه الوساطة . اما مدة بقاء الورقة المبلولة على الصورة فمن دقيقتين الى خمس دقائق

(٧) من بيروت . احداً المشتركين . نرجوكم ان تفيدونا عن طريقة لازالة صدأ حديد السكاكين

الجواب بزال بفرك السكاكين بحجر كالفرميد يصنع لهذه الغاية او بحجر الخفان

(٨) جرجس افندي الدبس . بيروت يقول البعض ان ساعات كل نهار من ايام كانون الثاني

تسع ساعات ويقول البعض الآخر بل نهار يوم واحد من ايام تسع ساعات وبقية النهر اطول

منه فاي القولين هو الصحيح

الجواب اذا اردتم طول النهار الاقص في بيروت فلا هذا صحيح ولا ذاك لان النهار

الاقص هو في نحو الحادي والعشرين من كانون الاول وهو في بيروت تسع ساعات و٤٤ دقيقة

ثم يتزايد الى ان يبلغ اعظمه في المدار الصيفي ويتناقص ويبدأ اريد الى ان يبلغ اقله في نحو

الحادي والعشرين من كانون الاول . ويختلف طول النهار الاقص والاطول باختلاف

عرض المكان

### ديوان الفكاهة

قيل في ديباجة هذا الديوان الكلام الاتي « لما كانت بضاعة الادب رائحة عند الافرنج

وقد كثرت مطبوعاتهم فيها حتى ملأت الخزائن وشتمت المكاتب وكنا في افتقار الى شيء من

ذلك لما هنالك من الفوائد الجمة رأيت جماعة من الادباء ان تحف ابناء اللغة العربية بمجموع

حسن الوضع والترتيب حاوياً من اطايب الروايات على اشهاها ومن اشهر الرحلات

على اكثرها فائدة ومن آداب الحكايات والقصص على ادناها ماخذاً والطنها مشرباً

وانزهها موضوعاً وارقتها اسلوباً . قاصدة بذلك نشر ادبيات العصر الحاضر وتربية الاحداث

وترويض عقولهم بالاداب وتهذيب الاخلاق غير متعرضة لمذهب ولا ملححة لامر سياسي

مختارة اجل الكتب واقر بها للنهم تناولاً من

تذكلك  
فما هو

ل لكم  
عدي

وضع  
ل رطل

بجناكم  
الوساطة

الغالب

اذا  
الانسان

بالغالب

مصابة  
اما سبب

كوخ فلا  
على هضم

الاصغر  
الصغيرة

عنها رأساً

بيروت  
فتم والنهر

المجلد الثاني

نغم والنهر



ومسل الخواطر

## اعلان

كتاب مطول في علم البيان  
قد عزمنا على طبع كتاب تلخيص المفتاح  
الموشى بقلم الامام العلامة عمدة الاسلام قدوة  
الانام جلال الدين محمد بن عبد الرحمن  
الفروبي . واضفنا اليه جملة ايضاحات من  
مطول التفتازاني وتجريد البناني وغيرها من  
الكتب المعتمدة عليها في هذا العلم الجليل . وجعلنا  
قيمة الاشتراك فيه فرنكا ونصفا تدفع سلفا لنا  
اولم بيده وصولات منا من الكتيبين كاتبة  
سليم نصر الله داغر

تنبيه . لم يرد علينا حتى الان حل المسائل  
التخوية المدرجة في الجزء الثاني ولا حل صحيح  
للقز المدرج في الجزء الثالث

## اصلاح غلط

في الصفحة ٨٤ والسطر ٤ ابو صيري  
والصواب البوصيري . وفي الصفحة ٢٣٢ والسطر  
٧ ابرهم افندي زريق والصواب ابرهم افندي  
رزوق وفي السطر ٢٠ نصر الله افندي داغر  
والصواب سليم افندي نصر الله داغر

اللغات الافرنجية وانابت بنعريتها وتنسيقها  
جناب الاديب والشاعر الاربب المعلم شاكر  
شقيير اللبناني . على انه رغبة في تسهيل اقتناء  
هذا المجموع عمدت الى توزيع اجزائه في مجموعة  
جعلت بدل اشتراكها السنوي قيمة جزئية  
( ثلاثة ريالات مجيدية في بيروت ولبنان  
وخمسة عشر فرنكا في الخارج ) يسهل دفعها على  
الخاص والعام وقد فحمت مع ذلك بابا لقبول  
روايات وقصص من افلام الادباء ومن احب  
ترويض الافكار والافلام على شرط ألا تخرج  
عن الدائرة التي رسمتها من عدم التعرض  
لمذهب اولسياسة مع صحة العربية وحسن  
السبك فتشره في المجموعة المذكورة باسم منشئ  
او معريه

وقد صدر من هذه المجموعة او الديوان  
جزءان في كل منهما ١٢٨ صفحة حاوية من  
الفكاهة والفائدة ما ينطبق على المقاصد المجلية  
المذكورة في الديباجة . ولا أغرو فان هذه  
الديباجة ممضاة باسم الاديبين الفاضلين سليم  
افندي بولس طراد وسليم افندي شحاده صاحب  
كتاب آثار الادهار . ففتح اهل الوطن على  
الاشتراك في هذا الديوان الجليل لان الروايات  
الادبية التي ينطوي عليها خير مذهب للاخلاق

قد نلنا المتطاف وإدارته ومطبعته الى القاهرة في مصر فالمامول من كل من يتكرم عليه  
بالرسائل او المسائل ان يرسل ادارة المتطاف في القاهرة . وسيأتي التفصيل عن ذلك كله في  
الجزء التالي ان شاء الله